Aus der chirurgischen Abteilung des Martin-Luther-
Krankenhauses, Berlin-Grunewald
Chefarzt : Professor Dr. med. Hermann D o m r i c h

SCHICKSALE CHOLECYSTEKTOMIERTER DARGESTELLT AN DEN OPERATIONEN AUS DEN JAHREN 1945 - 1955

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Klaus Z a n d e r
aus Berlin ~~1960~~

1961

Druck:

Ernst - Reuter - Gesellschaft
der Förderer und Freunde der Freien Universität e.V.

Dissertations - Druckstelle

Berlin-Dahlem, Garystr. 45, Tel.: 76 52 61, App. 868

Aus der chirurgischen Abteilung des Martin-Luther-
Krankenhauses, Berlin-Grunewald
Chefarzt : Professor Dr. med. Hermann D o m r i c h

SCHICKSALE CHOLECYSTEKTOMIERTER DARGESTELLT AN DEN OPERATIONEN AUS DEN JAHREN 1945 - 1955

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Klaus Z a n d e r
aus Berlin 1960

Dekan: Professor Dr. med. Helmut S e l b a c h
Referent: Professor Dr. med. Werner B l o c k
Korreferent: Professor Dr. med. Fritz L i n d e r

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 22. März 1961

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Einleitung	5
Material und Methode	6
Orientierende anatomische Betrachtung der Gallenwege und deren Funktion	8
Indikation zur Cholecystektomie	10
Forderung nach Frühoperationen	12
Gefahren der verspäteten Operation	13
Symptomatologie der Nachbeschwerden	14
Ursachen der Nachbeschwerden	16
Häufigkeit der Nachbeschwerden	23
Eigene Untersuchungsergebnisse	27
Zusammenfassung	37
Literaturverzeichnis	39
Lebenslauf	45

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546809_0043

Einleitung

Nachdem sich in der ganzen Welt nicht nur Chirurgen, sondern Mediziner fast aller Fachrichtungen seit mehreren Jahren, das heißt, fast seit Durchführung der ersten Cholecystektomie Ende des neunzehnten Jahrhunderts, mit den Beschwerden befaßt haben, die nach der Gallenblasenentfernung auftreten können, soll die vorliegende Arbeit nicht nur eine weitere Bereicherung der ohnehin schon zahlreichen Literatur sondern lediglich eine Ergänzung sein. Es sollen die Ergebnisse der Cholecystektomien dargestellt werden, die in den Jahren 1945 bis 1955 im Martin-Luther-Krankenhaus vorgenommen wurden.

Die Arbeit steht in Zusammenhang mit einer Arbeit, von MERKER, die 1957 am gleichen Haus fertiggestellt wurde und die Indikationen zu den Bilio-Digestiven Anastomosen behandelt. Es werden sich also Fälle finden, die von MERKER schon beschrieben sind und hier nur noch in der Statistik unter den Rezidivoperationen Erwähnung finden.

Es wird hier ein Zeitraum umfaßt, in dem die peroperative Cholangiographie noch nicht routinemäßig durchgeführt wurde, und auch die Darstellung der Gallenblase und der Gallenwege vor der Operation noch sehr mangelhaft war.

Da die Ergebnisse der operativen Behandlung des Gallenleidens noch immer keine guten sind, und diese Tatsache auch den Chirurgen kein Geheimnis geblieben ist, sahen wir uns veranlaßt, die Erfolge und Mißerfolge nach Cholecystektomien am Marin-Luther-Krankenhaus einmal kritisch zu betrachten und mit anderen zu vergleichen.

Es soll im Verlaufe der Arbeit weiter geprüft werden, inwieweit es berechtigt ist, von Beschwerden nach Gallenoperationen zu sprechen. Wir haben den Eindruck, daß die meisten der geklagten Beschwerden nicht als Folgeerscheinung der Cholecystektomie gewertet werden können, sondern daß es sich hier um Erkrankungen handelt, die mit der Operation in keinem Zusammenhang stehen. Ebenso gibt es eine Anzahl von Beschwerden, die wohl mit der Operation in Verbindung zu bringen sind, aber nach jeder anderen Bauchoperation genauso auftreten können.

Wir werden in der Arbeit den Ausdruck Postcholecystektomiesyndrom, der schon früher in ein Trotz-Cholecystektomiesyndrom (BLOCK) umgewandelt wurde, versuchen zu vermeiden. Die Beschwerden, die nach der Operation auftreten, sind zu verschiedenartig, als daß man sie in dem einen Wort Syndrom zusammenfassen kann. (BLOCK, PRIBRAM, BOLLER, OLLINGER, LIDGAS, GREWE). Der Einzige, der den Begriff Syndrom auch heute noch benutzt, ist NISSEN. LIDGAS wendet ihn dort noch an, wo es sich bei den Nachbeschwerden um eine eindeutige Operationsfolge handelt, die bei ihm nur dann gegeben ist, wenn eine funktionstüchtige Gallenblase entfernt wurde (PRIBRAM).

MATERIAL UND METHODE

Nachdem die Namen und Anschriften der Cholecystektomierten aus den Operationsbüchern und der Aufnahmekartei ermittelt waren, gingen wir daran, einen Fragebogen zu entwerfen, der erst einmal diejenigen erfassen sollte, die noch Beschwerden nach der Gallenoperation hatten. Der Fragebogen mußte so abgefaßt werden, daß für uns daraus ersichtlich war, ob die angegebenen Beschwerden wirklich eine Folge der Operation sein könnten. Es ist selbstverständlich, daß damit nur eine ganz oberflächliche Gliederung vorgenommen werden konnte. Die weitere Auswahl sollte dann die Erhebung der genauen Anamnese bei einer persönlichen Vorstellung der Patienten ergeben. Der Fragebogen hatte folgenden Wortlaut:

I. Haben Sie nach der Operation 19.. noch Beschwerden gehabt? ..ja..nein wie lange?
   a. Hatten Sie Beschwerden von Seiten der Narbe? ..ja..nein
   b. Hatten Sie nach der Operation noch Gallenkoliken? ..ja..nein
   c. Waren Sie nach der Operation irgendwann einmal gelb? ..ja..nein
   d. Mußten Sie zeitweilig oder dauernd Diät einhalten? ..ja..nein
   e. Welche Speisen konnten Sie nicht vertragen? Fett, Kohl, Hülsenfrüchte, Schwarzbrot, Kaffee oder welche sonst nicht?.....
   f. Hatten Sie eventuell Schmerzen vor, während oder nach dem Essen?

II. a. Waren Sie nach der Operation 19.. wegen Gallenbeschwerden noch einmal beim Arzt? ...Wann... ...Wie lange...Bei wem?..
   b. Waren Sie nach der Operation 19.. wegen Gallenbeschwerden noch einmal im Krankenhaus?...Wann?...Wo?...
   c. Sind Sie nach der Operation 19.. noch einmal an der Galle operiert worden?..Wann?..Wo?..

III. a. Welche anderen erheblichen Krankheiten oder Unfälle haben Sie nach der Operation gehabt, und wo waren Sie in Behandlung?...
   b. Sind Sie zur Zeit in ärztlicher Behandlung?..... Weshalb?..... Bei wem?.....

IV. Sind Sie damit einverstanden, daß wir, falls es uns notwendig erscheint, bei den von Ihnen angegebenen Ärzten oder Krankenhäusern Rückfragen halten?..Ja..nein..

Diese Fragebogen wurden dann an alle cholecystektomierten Patienten gesandt. Dabei stellte sich heraus, daß in der vorgesehenen Statistik längst nicht alle erfaßt werden konnten. Ein großer Teil hatte in den Nachkriegsjahren den Wohnsitz gewechselt und war nicht mehr zu erreichen. Einen weiteren Anteil machten die aus, die in den Ostgebie-

ten beheimatet sind und zu einer Vorstellung nicht erscheinen konnten. Einige Patienten waren in den Jahren nach der Operation bereits gestorben. Da sich hier die Todesursache nicht genau feststellen ließ, kommen sie für die Statistik ebenfalls nicht in Betracht.

An Hand der Fragebogen wurden jetzt die Patienten ausgewählt, bei denen man annehmen mußte, daß die angegebenen Beschwerden auf die Cholecystektomie zurückgeführt werden könnten. Dort, wo die Fragebogen uns nicht die gewünschte Auskunft gaben, haben wir auf die alten Krankenblätter zurückgegriffen, um dort weitere Angaben zu entnehmen. Die so ermittelten Patienten wurden dann zu einer Untersuchung bestellt. Ähnlich geht auch BERG vor, der schon an Hand der Anamnese versucht, die Diagnose zu stellen, um so den Kreis seiner Patienten mit Nachbeschwerden weiter einzuengen.

Es ergab sich nun, daß ein großer Teil über Beschwerden klagte, die in keinem Fall auf die Cholecystektomie bezogen werden konnten. Darunter fallen z. B. diejenigen, die angaben, nach dem Genuß von Kaffee nicht schlafen zu können oder auch behaupteten, seit der Operation unter Varizen oder Hämorrhoiden zu leiden. Die Patienten mit Narbenhernien wurden zwar registriert, aber von weiteren Untersuchungen ausgeschlossen.

Dort wo die Möglichkeit gegeben war, daß die Beschwerden als Folge der Operation aufgetreten waren, bestellten wir die Patienten noch einmal und führten eine i.v. Cholangiographie durch. Es wurden 20 ccm körperwarmes Biligrafin forte intravenös injiziert. Das teilweise in der Literatur angegebene Cholografin (BERG, STAUFFER, SHAY, KARNOFSKY, BELL, IMMERMAN) ist chemisch dem Biligrafin gleich. Es handelt sich hier nur um das Lizenz-Präparat der Fa. Squibb. Nebenerscheinungen im Sinne von HORNYKIEWYTSCH u. STENDER, TESCHENDORF und BELL wurden bei uns nicht beobachtet. Einige Patienten klagten über eine kurze Übelkeit während der Injektion, die schnell vorüberging. Die Patienten lagen eine halbe Stunde bis zur ersten Aufnahme auf dem Rücken und wurden dann in Bauchlage auf dem Bucky-Tisch gelagert, wobei die rechte Seite um ca. 30^{0} erhöht und mit Sandsäcken fixiert wurde, um eine Überlagerung des Choledochus mit der LWS zu vermeiden. Aufnahmen nach 30, 40, 50 und 60 Minuten gaben stets eine gute Darstellung der Gallenwege, deren Beurteilung nur in einigen Fällen durch Darmgasüberlagerung etwas erschwert wurde. TESCHENDORF beginnt bereits nach zehn Minuten und fertigt das letzte von vier Bildern nach vierzig Minuten an. Die Zeitfolge unserer Aufnahmen erschien insofern günstiger, als wir den Übertritt des Kontrastmittels in das Duodenum verfolgen wollten, der nach vierzig Minuten unter Umständen noch nicht erfolgt ist.

Die Belichtungszeit betrug bei 60-65 KV 120-200 mAs. Die Aufnahmen wurden mit einem 6-Ventilapparat durchgeführt. Für die erste Aufnahme haben wir stets Filme von der Größe 24 x 36 cm gewählt, um alle Gallengänge genau zu treffen. Bei den späteren Aufnahmen konnten wir uns dann mit einer Größe von 18 x 24 cm begnügen.

ORIENTIERENDE ANATOMISCHE BETRACHTUNG DER GALLENWEGE UND DEREN FUNKTIONEN.

So vielfältig die Beschwerden, die nach der Cholecystektomie auftreten, sind, so verschieden sind die Gallenwege in ihrem anatomischen Aufbau. Es ist verständlich, daß sich allein daraus eine Anzahl von Beschwerden ableiten ließe. Die einzelnen Autoren geben recht unterschiedliche Erklärungen über den histologischen Aufbau, der besonders im Bereich der Sphincteren genauer untersucht worden ist. Einigkeit in der Literatur herrscht im allgemeinen nur darüber, daß die einzelnen Dinge noch nicht genau erforscht sind und sich somit auch über die Funktionen nicht volle Klarheit gewinnen läßt. In kurzer aber gut verständlicher Form beschreibt HESS in seiner Monographie der operativen Cholangiographie die Anatomie der extrahepatischen Gallenwege mit den bisher bekannten Varianten.

Bedeutsam für unsere Untersuchungen sind vor allem die Stellen im Gallenwegssystem,die durch Einlagerung verschiedener Muskelbündel und -fasern zu Spasmen und Kontraktionen geeignet sind und daher Beschwerden hervorrufen können. Da fällt als erstes nach der Vereinigung der beiden Hepatici oberhalb der Cysticuseinmündung eine ringförmige Verengung des Choledochus auf, die nicht auf allen, aber einem Teil der cholangiographischen Aufnahmen nachweisbar ist. MIRIZZI bezeichnet diese Stelle als Sphincter im Choledochus, der den Reflux der Galle in die Leber verhindern soll. Es finden sich hier zwar zirkuläre und spiralige Muskelfasern, die sich aber im gesamten Verlauf des Choledochus nachweisen lassen und zur Erweiterung und Verkürzung des Choledochus dienen sollen (SCHÖNDUBE). HESS streitet das Vorhandensein dieses Sphincters ab, da seine funktionelle Bedeutung nicht bewiesen ist und man leicht einer Täuschung durch Knikkungen und Artefacte im Choledochus unterliegen kann. Es scheint auch nicht geklärt zu sein, inwieweit der Choledochus zu aktiver Bewegung fähig ist. Die von SCHÖNDUBE angegebene Erweiterung und Verkürzung durch seine spärliche Muskulatur wird von RATHCKE mit der Behauptung widerlegt, daß eine Erweiterung nur durch Spasmen des Sphincters oder anderer Hindernisse, also passiv zustande kommt (HEUCK u.LEUPOLD, v. BERGMANN). Die normale Weite des Choledochus wird im allgemeinen gleich beurteilt. SCHÖNDUBE gibt 5 mm als Norm an, während HORNYKIEWYTSCH u. STENDER auf Grund ihrer cholangiographischen Aufnahmen eine Schwankung von 1 - 5 mm beschreiben. Sie sind der Ansicht, daß die Werte abhängig sind von dem jeweiligen funktionellen Zustand. 1 - 2 mm werden als Weite während der Kontraktionen, die sie als Entleerungsphase bezeichnen, und 4 - 5 mm für die Füllungsphase angegeben. Die Weite des Choledochus ist außerdem abhängig von dem Alter der Patienten. In höherem Alter kommt es durch den Spannungsverlust der Muskulatur ganz allgemein auch am Choledochus zu einer zunehmenden Erweiterung, so daß Weiten von 5 und mehr mm noch als normal gewertet werden können.

Die größte Bedeutung für die postoperativen Beschwerden besitzt wohl der 1887 von Oddi beschriebene Sphincter am Ende des Choledochus. Seine Ausdehnung, die bereits im intramuralen Abschnitt des Duodenums am Hauptgallengang liegt, wird mit einer Länge von 1 - 2 cm angegeben (SCHÖNDUBE). NEGRI hat festgestellt, daß der Sphincter aus drei verschiedenen Teilen besteht:

1. Der Sphincter der Papille
2. Ein Sphincter des Choledochus
3. Ein unterschiedlich starker Sphincter des Wirsung'schen Ganges.

Der kräftigste soll der Sphincter des Choledochus mit einer Breite von 8 - 15 mm sein (zitiert nach HESS).

Der Sphincter Oddi stellt sich im Röntgenbild recht unterschiedlich dar. Er kann sogar bei den gleichen Patienten verschiedene Formen annehmen, je nach seinem augenblicklichen funktionellen Zustand (HORNY-KIEWYTSCH u. STENDER).

Bei der Betrachtung der Gallenblase, deren Muskulatur sie eindeutig zu aktiver Bewegung befähigt, beschäftigen wir uns mit ihrer Funktion, nach deren Ausfall nach der Cholecystektomie die verschiedenen Beschwerden auftreten sollen.
PRIBRAM gibt folgende Zusammenstellung der Gallenblasenfunktion:

1. Regulation des Druckes in den Gallengängen
2. Neuroregulation
3. Hilfe bei der Fettverdauung

Der normale Druck liegt zwischen 100 und 200 mm H_2O. HESS unterscheidet dabei den Füllungsdruck der Gallenwege, den Passagedruck, der zum Überwinden des Sphincters notwendig ist, und den Residualdruck, den man erhält, wenn sich die Flüssigkeit in den Gallenwegen auf den Sphinctertonus eingespielt hat. NIEDNER bezeichnet einen Druck bis 300 mm H_2O noch als normal, während andere der Ansicht sind, daß sogar ein Druck von 500 mm H_2O noch keine Beschwerden hervorzurufen braucht (HESS, MALLET-GUY, PRIBRAM).

Steigt der Druck über das normale Maß hinaus an, so wird die Galle in die Gallenblase abfließen. Die Blase dient also damit als Überlaufgefäß und erfüllt somit die erste Funktion von PRIBRAM.

Unter Neuroregulation versteht PRIBRAM, daß die Kontraktion der Gallenblase in Relation zu dem Öffnungsreflex des Sphincter Oddi steht.

Die Entleerung der Gallenblase erfolgt durch aktive Kontraktionen, die von verschiedenen Faktoren abhängig sind. In erster Linie spielt dabei die Anwesenheit von Fetten im Duodenum eine Rolle. Dadurch wird die Muskulatur des Sphincter Oddi erschlafft, so daß die Galle aus den Gängen abfließen kann. Der jetzt geringere Druck im Gallengang bewirkt die Ausschüttung von Galle aus der Gallenblase. Nach SCHÖNDUBE arbeiten Gallenblase und Sphincter unabhängig voneinander. Die Mehrzahl der Autoren vertritt aber einen Synergismus von Sphincter Oddi und Gallenblase (BLOCK. HESS, PRIBRAM u.a.). Die Gallenblasenkontraktion wird aber nicht nur durch nervöse Reize bedingt. Eine

besondere Bedeutung kommt dabei noch dem Cholecystokinin zu, das aus der Duodenalschleimhaut isoliert werden konnte. Wahrscheinlich wird es in vivo bei der Anwesenheit von Fett frei und bedingt dann die Gallenblasenkontraktion. Außerdem unterliegt die Gallenblase genau wie das Gallenwegsystem der nervösen Beeinflussung durch Vagus und Sympathicus. Die Vagusreizung bewirkt eine starke Kontraktion des Sphincters im Mündungsbereich des Choledochus, wodurch es zu einer Erweiterung der übrigen Teile des Choledochus kommt. Es resultiert unter Umständen eine Stauung der Galle bis in die Leber hinein, wozu noch die Druckerhöhung durch Kontraktion der Gallenblase kommt, die ebenfalls eine Folge der Vagusreizung ist. VON BERGMANN bezeichnet diesen Zustand als hypertone Stauung der Gallenwege im Gegensatz zur hypotonen Stauung, die auf einer Sympathicusreizung beruht, wodurch die Gallenwege erweitert werden, der Druck in der Gallenblase sich vermindert, aber der Sphincter geschlossen bleibt. Eine Ansicht, die von anderen Untersuchern nicht ganz geteilt wird, da ja hier bei jeder Reizung der vegetativen Nervenfasern eine Stauung die Folge ist. BERG und LAYNE wollen festgestellt haben, daß der Sphincter Oddi einen eigenen Nervenapparat mit dazugehörigen Ganglien besitzt (BLOCK).

Obwohl die Innervation der Gallenwege noch keineswegs voll geklärt scheint, sind es zur Zeit doch die nervösen Dysregulationen, die in der Literatur für die Folgen der postoperativen Beschwerden in erster Linie verantwortlich gemacht werden.

INDIKATIONEN ZUR CHOLECYSTEKTOMIE.

Je mehr man sich mit der Literatur befaßt, die die Beschwerden nach der Cholecystektomie behandelt, um so kritischer wird die Ansicht über die Indikation zur Operation an den Gallenwegen überhaupt, besonders aber auch zur Entfernung der Gallenblase werden. Obwohl es keinen Zweifel darüber geben sollte, daß die Cholelithiasis eine Krankheit ist, die vom Chirurgen behandelt werden muß, gibt es doch eine ganze Anzahl Ärzte, die mit der Operation sehr zurückhaltend sind. Geht man davon aus, daß die Pathologen in vielen Fällen als Nebenbefund Gallensteine finden, die nie Beschwerden gemacht haben, so wird man RATHCKE recht geben müssen, der sagt, daß nur der Gallensteinkranke und nicht der Gallensteinträger der Operation zugeführt werden soll. BERNHARD gibt an, daß jeder zehnte Mensch Gallensteine hat. Dabei ist das Verhältnis von Frauen zu Männern mit 6 : 1 angegeben. Da die Sterblichkeit bei der Cholecystektomie verhältnismäßig gering ist, könnte man die Indikation zur Operation sehr weit stellen, nicht aber im Hinblick auf die Nachbeschwerden. Eine absolute Anzeigestellung ist dann gegeben, wenn eindeutig Steine in der Blase nachgewiesen sind, die einen Verschluß des Cysticus herbeiführen und damit rezidivierende Koliken auslösen.

Gewarnt wird immer wieder vor der Entfernung steinfreier Gallenblasen (RATHCKE, OLLINGER, BLOCK). Es gibt jedoch Fälle, in denen die Blase auch dann entfernt wird, wenn keine Steine vorhanden sind. Hier handelt es sich meist um Gallenblasen., die chronisch-entzündlich

verändert sind und somit keine Funktion mehr besitzen (KUEMMERLE). Hierher gehören auch die Gallenblasen, in denen Typhusbakterien nachgewiesen wurden. Denn man findet die Typhusgallenblasen in ihrer Beschaffenheit stets so verändert, daß von einer einwandfreien Funktion nicht mehr gesprochen werden kann. Darüber hinaus ist der betreffende Patient Dauerausscheider von Typhusbakterien und bildet damit eine Gefahr für seine Umgebung (LINDER, STEPHAN, ANDERS).

Es wäre denkbar, daß eine Gallenblase, die mit einem primären Carcinom behaftet ist, im Anfangsstadium noch funktionstüchtig ist, aus vitaler Indikation dann aber doch entfernt werden muß. Hier wird es sich dann aber um einen Zufallsbefund handeln, da das primäre Gallenblasencarcinom im Anfangsstadium ja keine Beschwerden macht und auch selten sofort diagnostiziert wird. In den Carcinomgallenblasen finden sich aber stets Gallensteine, so daß es berechtigt ist, die Gallensteine zu entfernen, um einem Carcinom nicht Vorschub zu leisten. Man betrachtet die Steine häufig als Präcancerosen. Daraus ergibt sich ebenfalls wieder die unbedingte Indikation zur Entfernung steingefüllter Gallenblasen.

Unbedingt zur Operation zwingen wird ein Gallenblasenempyem oder ein pericholecystitischer Abszess (BERNHARD). Beim akuten cholecystitischen Anfall wird man mit konservativer Behandlung beginnen und im Intervall operieren, um die Gefahr für den Patienten möglichst zu reduzieren.

Der Ikterus allein ist noch keine Indikation zur Operation, selbst wenn er mit Koliken verbunden ist. Als Ursachen für den Ikterus mit Koliken geben BOLLER und DEIMER folgende Krankheiten an:

Cholangitis	6,5%
Steinverschluß	3,4%
Maligne Tumoren oder Metastasen	0,3%
Pankreatitis	0,9%
Leberparenchymschäden	2,9%
Dyskinesien	0,4%
Tbc	

Die angegebenen Prozentzahlen beziehen sich hier auf den Ikterus. Werden bei den an erster, vierter, fünfter und sechster Stelle genannten Krankheiten Steine nachgewiesen, muß die Operation aber bereits erwogen werden, da man die Steine als Ursache des Leidens ansehen kann.

Ist einmal der Entschluß zur Operation gefaßt, so soll stets die Gallenblase in toto exstirpiert werden (RATHCKE). Alle Eingriffe, die lediglich auf die Entfernung der Steine abzielen, die Gallenblase selbst aber belassen, werden als unzureichend bezeichnet und sind nur als Notoperation durchzuführen, wenn dem Patienten ein längerer Eingriff nicht zugemutet werden kann. Ein geübter Chirurg wird vor der Entfernung der Gallenblase in den seltensten Fällen zurückschrecken, da sie kaum mehr Zeit in Anspruch nimmt, als die alleinige Eröffnung. Wesentlich anders wird die Situation aber, wenn eine Revision des Choledochus erforderlich ist. Hier ist es auch wieder RATHCKE, der bei fast allen Patienten in einem solchen Fall eine Choledochoduodenostomie durchführt, um eine Reoperation zu vermeiden (MERKER).

FORDERUNG NACH FRÜHOPERATIONEN.

Man wird selten in die Verlegenheit kommen, die Ausdehnung der Operation in Frage zu stellen, wenn der Eingriff rechtzeitig durchgeführt wird. Seit Bekanntwerden der ersten Beschwerden nach der Cholecystektomie wurde immer wieder die Frühoperation gefordert, deren eifrigste Verfechter zur Zeit RATHCKE, BLOCK, SCHMIDT, OLLINGER, LIDGAS, PRIBRAM, KUEMMERLE und WEGNER sind. Der Wunsch zur Frühoperation geht dabei keineswegs so weit, daß auf jeden Fall eine einmal diagnostizierte Steingallenblase entfernt werden soll. Man ist der Ansicht, daß die meisten Beschwerden dann auftreten, wenn die Operation zu lange hinausgeschoben wurde. OLLINGER hat festgestellt, daß keine Nachbeschwerden geklagt werden, wenn die Patienten im ersten Jahr nach dem Auffinden der Steine operiert wurden. RATHCKE geht so weit, daß er die Patienten möglichst nach dem ersten Kolikanfall operiert wissen will. Er hält es insofern für möglich, da eine genaue Diagnostik andere Krankheiten ausschließen kann, so daß er sicher ist, es nur mit einer Cholelithiasis zu tun zu haben. Genauso fordert BLOCK eine strenge Indikationsstellung, zögert mit der Operation aber nicht sehr lange, weil der günstigste Zeitpunkt nach seiner Meinung dann gegeben zu sein scheint, wenn die entzündlichen Veränderungen noch nicht über die Gallenblase hinausgegangen sind.

Wesentlich mitbestimmend für die Frühoperation ist das Lebensalter der Patienten (OLLINGER, RATHCKE). BERNHARD verlangt, daß die Operation möglichst zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr vorgenommen werden soll. RATHCKE konnte beweisen, daß nicht nur die Mortalität in jüngeren Jahren geringer ist, sondern auch die Nachbeschwerden viel seltener sind, wenn die Patienten jahresmäßig und auf das Leiden bezogen frühzeitig zur Operation gelangen. Er verneint zwar die Abhängigkeit der Nachbeschwerden vom Lebensalter im allgemeinen, gibt aber zu bedenken, daß der Chirurg bei höherem Lebensalter der Patienten öfter gezwungen wird, eine Notoperation durchzuführen, die er zu den unzureichenden Eingriffen zählt, und die die Patienten nicht beschwerdefrei werden läßt. Das Lebensalter könnte auch insofern eine Rolle spielen, als der Körper in jüngeren Jahren anpassungsfähiger ist und den Ausfall der Gallenblase leichter kompensiert.

Gegen eine Frühoperation sprechen sich BOLLER und DEIMER aus. Sie halten sie für gefährlich, weil sie glauben, daß die Gallenblase zu dem Zeitpunkt noch funktionstüchtig ist. Sie wollen so lange warten, bis der Körper sich auf den Ausfall der Gallenblase eingestellt hat. Meistens ist aber dann der rechte Zeitpunkt verpaßt, weil die entzündlichen Veränderungen nicht mehr auf die Gallenblase beschränkt geblieben sind, sondern auf die Umgebung und die Nachbarorgane übergegriffen haben und nun Nachbeschwerden mit Bestimmtheit zu erwarten sind. BOLLER hält außerdem das frühzeitige chirurgische Vorgehen nicht für zweckmäßig, weil nach seiner Ansicht jeder chirurgische Eingriff ein Risiko darstellt, das mit einer gewissen Mortalität behaftet ist.

Der Tod nach einer Operation ist für ihn immer ein plötzliches Geschehen, das bei internistischer Behandlung vermieden werden kann. Es ist aber zu bedenken, daß andererseits bei verspäteter Operation den Patienten unter Umständen ein langes Siechtum beschieden sein kann. Die Meinung von BOLLER mag berechtigt sein, wenn man von dem Standpunkt der Angehörigen ausgeht, nicht aber für den Patienten selbst, der zwar ein Risiko eingeht, dafür aber die Aussicht auf völlige Heilung von seinem Leiden hat.

GEFAHREN DER VERSPÄTETEN OPERATION.

Betrachtet man die Folgen einer verspäteten Operation, so muß als erstes festgestellt werden, daß bei rechtzeitiger Operation zu Beginn des Leidens Komplikationen nur sehr selten zu erwarten sind. Eine konservative Behandlung wird dagegen eine Besserung nur bis zum nächsten Anfall bringen (RATHCKE).

Die größte Gefahr des langen Zögerns besteht zweifellos darin, daß die Steine aus der Gallenblase in den Gallengang gelangt sind. Die Folge davon ist in den meisten Fällen ein Ikterus, der sehr schnell eine bleibende Leberschädigung verursachen kann (OLLINGER). Es wird zwar berichtet, daß Steine auch aus dem Choledochus spontan per vias naturales abgehen können, sicher ist aber, daß dann bereits mehrere Kolikanfälle überstanden sind, die Steine bestimmt aber auch eine Reizung des Gallenganges im Sinne einer Cholangitis verursacht haben. Damit sind dann bereits die entzündlichen Vorgänge nicht mehr auf die Gallenblase beschränkt geblieben. Die Cholangitis kann für sich alleine aber schon die Ursache für den Ikterus sein und eine Leberparenchymschädigung zur Folge haben. Hinzu kommt, daß sich jeder Chirurg beim Ikterus abwartend verhalten wird und über 10 - 14 Tage eine konservative Behandlung durchführen wird (BERNHARD). Während der Zeit bilden sich bereits Verwachsungen, bedingt durch die Pericholecystitis und Pericholangitis, die die Operation zwar nicht unbedingt zu erschweren brauchen, doch aber verlängern.

Es ist weiterhin daran zu denken, daß Leberschäden anderer Ursache, aber auch durch leichtere Kolikanfälle und subikterische Zustände, die den Patienten nicht zum Arzt geführt haben, schon vor der Operation bestanden haben können (NISSEN). Eine weitere Schädigung durch einen auch nur kurz dauernden erneuten Ikterus wäre nun in der Lage, irreversible Veränderungen des Leberparenchyms zu setzen (BLOCK, v. BERGMANN).

Andererseits bedingt nun aber der Leberschaden eine längere konservative Behandlung, die, wenn auch nach der Operation durchgeführt, von den Patienten aber leicht als Folge der Operation angesehen wird.

Bei einem bestehenden Leberschaden ist dazu noch besondere Vorsicht geboten bei der Wahl des Narkotikums.
BLOCK beschreibt in einem längeren Kapitel das hepato-renale Syndrom, das für viele Todesfälle in der postoperativen Frühphase verantwortlich zu machen ist und seinen Ausgang nehmen kann von Leber-

schädigungen, die bereits vor der Operation bestanden haben.

Eine weitere schwere Komplikation stellen die in der Folge des Gallensteinleidens entstandenen Pankreatitiden dar, die trotz neuerer Medikamente eine verhältnismäßig hohe Mortalität haben (OLLINGER, PRIBRAM). Die akute Pankreatitis bringt den Patienten häufig in einen so schlechten Allgemeinzustand, daß die Eingriffe am Pankreas, die sowieso umstritten sind, eine Notoperation darstellen und keine Möglichkeit geben, die Ursache des Leidens zu beseitigen. Damit ist schon eine weitere Operation verbunden, die dann den Patienten endgültig von seiner Krankheit befreien soll. OLLINGER, RATHCKE, PRIBRAM, BLOCK und SCHMIDT stellen fest, daß die Mortalität erheblich ansteigt, sowie der Eingriff über die Cholecystektomie hinaus ausgedehnt werden muß. Desgleichen bedingt eine Nachoperation am Gallensystem eine wesentlich höhere Sterblichkeit (RATHCKE), weswegen die Forderung von SCHMIDT, die Rezidivoperationen auszuschließen, unbedingt ihre Berechtigung zu haben scheint.

SYMPTOMATOLOGIE DER NACHBESCHWERDEN

Wenn eingangs erwähnt wurde, daß die Symptome der Nachbeschwerden zu verschiedenartig sind, um in dem Wort Postcholecystektomie-Syndrom zusammengefaßt zu werden, so zeigt sich im folgenden, daß es schwer ist, die Beschwerden, die nach der Cholecy stektomie auftreten, zu einem einheitlichen Bild zusammenzufügen. Auch der Zeitraum, in dem die Klagen auftreten, läßt sich nicht genau abgrenzen. Manche Patienten beginnen unmittelbar nach der Operation, noch bevor sie aus stationärer Behandlung entlassen sind, erneut über Druck im Oberbauch und Völlegefühl zu klagen. Es handelt sich hier um Erscheinungen, die häufig in späterer Zeit wieder vollständig abklingen, wenn die betreffenden Patienten in das normale Alltagsleben entlassen werden und an ihre Pflichten herangeführt werden. Wenn von BERNHARD das Verhältnis der Gallenerkrankungen von Frauen zu Männern mit 6 : 1 angegeben wurde, so sind es auch hier die Frauen, die in der Hauptsache über Beschwerden nach der Operation klagen. GEISSENDÖRFER führt diesen Umstand auf die größere Sensibilität der Frauen zurück. BOLLER hat die Patienten mit Nachbeschwerden in die verschiedensten Richtungen hin aufgegliedert. Er vergleicht Männer mit Frauen, führt die verschiedensten Alters-und Berufsgruppen an, wobei auch das Einkommen mit berücksichtigt wurde, ohne am Schluß sagen zu können, daß in einem bestimmten Fall die Nachbeschwerden häufiger sind. In gleicher Richtung sprechen sich auch alle anderen Autoren aus.

SCHÖNDUBE gibt zur Erklärung der verschiedenen Symptome an, daß die vegetative Stigmatisation der einzelnen Menschen die Beschwerden verschieden ausfallen läßt. In ähnlichem Sinne äußert sich auch BERG, der feststellt, daß der Schmerz von den Menschen unterschiedlich empfunden werde. Es gibt welche, die bei einem geringen objektiven Befund über starke Schmerzen klagen, während andere bei gleichem Befund überhaupt keine Beschwerden verspüren.

Im Vordergrund steht bei vielen die Gewichtszunahme nach der Operation, die sich häufig in einer erheblichen Adipositas bemerkbar macht. Die mit Sicherheit dadurch hervorgerufenen Beschwerden, wie Atemnot, Belastungsdyspnoe, Magendruck und von der Wirbelsäule ausstrahlende Schmerzen in Bauch und Rücken, werden von den Patienten auf die Operation zurückgeführt. Selbst die Fettleibigkeit ist für diese Leute eine Folge des Eingriffes. OLLINGER sagt, daß diese Menschen mit zu den Fällen zu zählen seien, die durch die Operation geheilt wurden. Wörtlich zitiert heißt es:..." sie haben gefressen, weil sie nach der Operation keine Schmerzen mehr hatten."

Häufig werden zeitweise auftretende Darmspasmen als Gallenkoliken gedeutet (ANDA). Dies nicht nur von den Patienten, sondern teilweise auch von den behandelnden Ärzten, die in den angeblichen Koliken eine Folge der nicht unbedingt notwendigen Operation sehen, und die Patienten darauf aufmerksam machen. Der Patient, der vor der Operation Gallenkoliken gehabt hat, wird diese kaum mit anderen Schmerzen verwechseln.

Am häufigsten wird ein dumpfer, ziehender Dauerschmerz in der Lebergegend geklagt, der nach reichlichen Mahlzeiten kolikähnlichen Charakter annehmen kann (BOLLER und DEIMER, PRIBRAM, HORNY-KIEWYTSCH und STENDER und SCHAFFNER). Manche Patienten bezeichnen diesen Zustand auch als Druckgefühl.

Magenbeschwerden stellten BLOCK, RATHCKE und SCHAFFNER fest, die nach PRIBRAM mit Übelkeit und Erbrechen einhergehen können. Während REINWEIN verschiedene Fälle beobachtet hat, die mit Fieber einhergehen, gibt BOLLER an, daß bei seinen Untersuchungen selten hohes Fieber aufgetreten sei. Er findet fast ausschließlich subfebrile Temperaturen, die mit den Temperaturen vor der Operation nicht verglichen werden konnten, da von den Patienten im allgemeinen keine genauen Angaben in dieser Beziehung über die Zeit vor der Operation gemacht werden können.

Viele Autoren geben Stuhlunregelmäßigkeiten an. Teilweise sind es die gleichen Untersucher, die sowohl Obstipationen (BOLLER u. DEIMER, SCHAFFNER) als auch Durchfälle (BOLLER u. DEIMER, PRIBRAM, ANDA) als Nachbeschwerden beobachten. ANDA findet, daß die Patienten,die vor der Operation obstipiert waren, später häufig keine Stuhlbeschwerden mehr haben. PRIBRAM schuldigt für seine Diarrhoen Enteritiden an, die er nach Cholecystektomien beobachtet hat.

Recht allgemein drückt sich HESS aus, der als Nachbeschwerden hepatitische Symptome angibt.

Am meisten bringen eine Cholecystektomie aber die Fälle in Mißkredit, die nach der Operation über die gleichen Kolikanfälle klagen wie vorher. Gerade hierüber ist aber eine genauere Auskunft möglich, weil sie mit am sorgfältigsten untersucht worden sind. SCHÖNDUBE, HESS, WEGNER, OLLINGER, BOLLER, SCHAFFNER u. a. sahen nach der Cholecystektomie echte Koliken.

Mit den Koliken an gleicher Stelle zu nennen ist der Ikterus, der ebenso für viele ein Ausdruck für die Unzulänglichkeit der Operation ist.

Ob seine Ursache immer eine Folge des Eingriffes ist, wird unterschiedlich beurteilt. Auf jeden Fall ist aber auch der Ikterus ein Symptom, das nach der Cholecystektomie beobachtet wurde und daher in fast allen Arbeiten, die sich mit den Nachbeschwerden befassen, zu finden ist (SCHÖNDUBE, BOLLER u. DEIMER, REINWEIN, WEGNER, SCHAFFNER, HESS, HEILMEYER, v. BERGMANN, BERNHARD, MALLET-GUY, CAROLI, MIRIZZI, STUTZBACH, BLOCK, RATHCKE u. a.).

URSACHEN DER NACHBESCHWERDEN

Die Ursachen der Nachbeschwerden wurden von einigen Autoren in tabellarischer Übersicht zusammengestellt. Beim Vergleich der einzelnen Aufstellung sieht man, daß zwar einige Ursachen von allen als Folge der Nachbeschwerden übereinstimmend anerkannt werden, daß aber auch andererseits häufig verschiedene Auffassungen besonders dort bestehen, wo die Symptome eine eindeutige Diagnosestellung nicht erlauben, und Relaparotomien keinen klaren Befund brachten. Zum Vergleich bringen wir nachstehend eine Aufstellung der von den einzelnen Autoren angegebenen Ursachen der Nachbeschwerden.

SCHAFFNER:

1. Echte und falsche Steinrezidive.
2. Cholangitis und Hepatitis.
3. Funktionelle Störungen, Dyskinesien.
4. Postoperative Strikturen der Gallenwege, Gallenfisteln, Anastomosenschrumpfungen.
5. Narbenbeschwerden, Hernien.
6. Erkrankungen der Nachbarorgane: Magen, Duodenum, Pankreas, Appendix, Adnexe.

APPEL und REINWEIN:

1. Zurückgelassene Steine.
2. Krankheiten, die mit der Operation direkt in Beziehung gestanden hatten (z. B. Lymphangitis hepatica n. Pribram).
3. Störungen des V.N.S., die schon vor der Operation bestanden haben und danach stärker geworden sind.

VISANI:

1. Beschwerden, durch Nachbarorgane bedingt.
2. Beschwerden, die direkt mit dem Eingriff in Verbindung stehen (Blutung, Fistel, Peritonitis, Eiterung, Hernie, Adhäsionen).
3. Schmerzen, Koliken, Ikterus, Stuhlunregelmäßigkeiten.

LASALA:

1. Dyspepsie durch unzulängliche Sekretion.
2. Dyspepsie und Schmerz durch Störung der Leberfunktion.
3. Acholesie der Gallenwege.

4. Zurückgelassene Steine.
5. Organische Läsion des Choledochus und Sphincter.
6. Chronische Pankreatitis.
7. Infektion der Gallenwege.
8. Gallenblasenreste.

JAKOVLJEVITSCH:

1. Anormale Gallenzusammensetzung.
2. Fortbestehen der Leberveränderungen.
3. Zurückgelassene Steine.
4. Neubildung von Steinen.
5. Strikturen von Gallengängen nach der Operation.
6. Narbendruck auf die Gallengänge.
7. Chronische Pankreatitis.
8. Narbige Veränderungen im Duodenum.
9. Dilatation der Gallengänge mit Verlangsamung des Gallenflusses.
10. Gestörte Funktionen des V.N.S.
11. Toxische Störungen und Darmerkrankungen durch Veränderung des Magenchemismus und der oberen Dünndarmabschnitte.

COLE und GROVE:

1. Falsche Diagnose.
2. Zurückgelassene Steine.
3. Pankreatitis.
4. Erweiterter Cysticusstumpf.
5. Anomalie des Sphincter Oddi und der Papilla Vateri.

BOLLER:

1. Beschwerden, die mit der Operation in unmittelbarem Zusammenhang stehen.
   a. zu langer Cysticusstumpf, Narben, Fisteln, Blutung, Peritonitis usw.
   b. Rückwirkung des Eingriffes auf andere Organe. Kreislauf, Lunge, Zwerchfell, Leber, Pankreas.
2. Beschwerden, die mit der Operation nicht zusammenhängen. Die Operation hat die Krankheit nicht oder nur zum Teil beeinflußt.
   Zurückgelassene Steine.
   Falsche Diagnose.
   Carcinom.
3. Beschwerden, die mit der Operation nur mittelbar zusammenhängen.
   a. Störungen durch mangelnde Anpassung des Organismus an die fehlende Gallenblase.
   b. Cholangitis und Parenchymschädigung durch Gallenstauung.
   c. Störung der äußeren Sekretion des Pankreas.
   d. Störung der inneren Sekretion des Pankreas.

BLOCK

1. Beschwerden von Seiten der extrahepatischen Gallengänge.
   a. Steinrezidive (echte und unechte).
   b. Zu lang gelassener Chysticusstumpf.
   c. Choledochusstenosen.
   d. Postoperative Fisteln.
2. Zwischenfälle bei der Operation.
   a. Unterbindung der Hepatica.
   b. Tiefe Unterbindung der Cystica, von der Äste zum Choledochus abgehen können (BANGE).
   c. Verletzung der v. portae.
   d. Unterbindung des Choledochus, Verletzung oder Durchtrennung.
3. Peritonitis.
4. Adhäsionen.
5. Bauchbrüche.
6. Narkoseschäden.
7. Cholangitis.
8. Pankreatitis.
9. Diabetesentwicklung.
10. Magenbeschwerden.
11. Herz- und Kreislaufkrankheiten.
12. Lungenveränderungen (Hypostase, Atelektase).
13. Carcinom.
14. Hepato-renales Syndrom.
15. Dyskinesie und Dystonie.

SCHÖNDUBE:

1. Steinrezidiv.
2. Stenosierende Odditis.
3. Hypotonie oder Atonie der Papille.

Die von mehreren Autoren beschriebenen Gallenblasenregenerate gibt es nach BLOCK nicht. Sie sind die Folge eines zu lang unterbundenen Cysticusstumpfes, der sich gedehnt hat und in dem sich jetzt Entzündungen abspielen oder auch neue Steinnester bilden können(NISSEN, FROMMHOLD, RATHCKE, SCHÖNDUBE). FROMMHOLD behauptet, daß Regenerate als Ursache der Nachbeschwerden nur dann anerkannt werden dürfen, wenn sie sicher diagnostiziert sind, was er für recht schwierig hält.

Narbenhernien nach Cholecystektomien sollten in den Symptemenkomplex gar nicht mit einbezogen werden, sie sind nicht typisch für diese eine Operation, sondern können nach jedem operativen Eingriff auftreten. Ein Narbenbruch nach einer Appendektomie z. B. wird nie so bewertet, und bringt die Operation lange nicht so in Mißkredit, wie es gerade bei der Gallenoperation der Fall ist.

In allen Literaturangaben findet sich als häufigste Ursache der Nachbeschwerden der teilweise oder völlige Verschluß der Gallenwege, für den sich die verschiedensten Gründe ergeben.

Adhäsionen treten nach fast allen Operationen auf. Sicher aber dann,

wenn die Operation zu einem Zeitpunkt durchgeführt wurde, zu dem bereits erhebliche Entzündungen im Operationsgebiet bestanden haben. Selbstverständlich ist mit Adhäsionen nach einer Peritonitis, einer Fistelbildung und auch nach größeren Blutungen zu rechnen. Nach einer Peritonitis treten Verwachsungen sogar schon ohne Operation auf, und das gleiche ist der Fall, wenn eine Pericholecystitis oder Cholangitis bestanden hat. Jeder Chirurg kennt die Fälle der völlig verwachsenen Gallenblasen, wenn die Patienten sich erst zu dem Eingriff entschließen konnten, die dann häufig nur noch scharf zu lösen sind. Wo einmal Verwachsungen gewesen sind, werden sich stets wieder welche bilden. Hier findet sich schon ein wesentlicher Teil der Nachbeschwerden. Verziehungen, Stenosen und Knickbildungen des Choledochus treten als Folge von Verwachsungen auf (HORNYKIEWYTSCH u. STENDER, RATHCKE, HEUCK u. LEUPOLD). BLOCK, v. HABERER, HELLER und RATHCKE geben an, daß die adhäsionsbedingten Veränderungen im Bereich des Choledochus keine Beschwerden zu machen brauchen und daher auch als Ursache der Nachbeschwerden nur sehr selten zu betrachten sind.

Anders verhält es sich mit Narbenbildungen im Choledochus, die als Folge einer Verletzung während der Operation oder durch eine Curettage des Gallenganges mit einem Löffel bei der Steinsuche entstanden sind (PRIBRAM, BERG, RATHCKE, WEGNER, NISSEN, KUEMMERle. PRIBRAM behauptet, daß durch Veränderungen der Wand des Gallenganges die Drucktoleranz um 100 mm H_2O und mehr herabgesetzt werden kann, so daß Stauungen und Koliken früher auftreten als bei intaktem Choledochus. Nach Ansicht von RATHCKE wird die Choledochusstenose häufig hervorgerufen durch Verletzungen beim Entfernen des T-Drains und nicht , wie häufig angenommen, durch mangelnden Sekretionsdruck.

Weitere Narbenbildungen im Choledochus sind zu erwarten nach Infektionen (RATHCKE). HEILMEYER ist der Ansicht, daß es sich meist um ascendierende Infektionen handelt, die aber nur schwer zu erkennen sind. Die Ursache für ascendierende Infektionen wird von SCHÖNDUBE in der Atonie der Papilla Vateri gesehen, während JENNSINGS, ORTEGA u. BRASLOW den fehlenden biliären Druck aus der Gallenblase angeben. Als Folge der ascendierenden Infektionen können dann auch Schädigungen des Hepaticus oder gar Hepatitiden auftreten (NISSEN, WEGNER), die Schmerzen auslösen und einen Ikterus zur Folge haben können. SCHÖNDUBE schreibt, daß Gangerkrankungen allein selten Ursache eines Ikterus seien, während BLOCK in der Cholangitis unbedingt die Ursache eines Ikterus sieht. Er schreibt, daß es sich bei den von ihm nachuntersuchten Fällen nicht um Cholangitiden handele, sondern höchstens um die Folge einer Cholangitis, die er als sehr ernste Erkrankung ansieht. Häufig ist eine Cholangitis dann zu erwarten, wenn die Patienten mit einer langen Vorgeschichte zur Operation kommen. Dabei bleibt dann die Entzündung nicht mehr auf die Gallenwege beschränkt, sondern greift in vielen Fällen auch auf das Pankreas über. Eine Pankreatitis als Ursache für Nachbeschwerden sehen außer den oben angegebenen Autoren noch RATHCKE, WEGNER, PRIBRAM und HESS.

Nach Ansicht von BBRG beeinflussen andererseits Hepatitiden und Zirrhosen ihrerseits wieder das Gangsystem, so daß es von hier aus zu Veränderungen im Bereich der Wand des Choledochus kommen kann, die dann zu Narbenbildungen führen.

Alle bisher beschriebenen Veränderungen können Ursache von Nachbeschwerden sein, führen aber nach Ansicht fast aller Autoren nicht zu den nach der Operation auftretenden typischen Kolikanfällen. Es handelt sich hier vielmehr um das so oft geklagte Völlegefühl, den Druck im rechten Oberbauch und die zeitweise auftretenden ziehenden Schmerzen, die von Fieberschüben begleitet sein können.

In die gleiche Kategorie einzuordnen sind auch die Fälle, bei denen der Druckausgleich im Choledochus fehlt, weil eine angeblich funktionstüchtige Gallenblase entfernt wurde, von der normalerweise reflektorisch der Öffnungsreiz auf den Sphincter Oddi übergeht (WEGNER, BOLLER u. DEIMER, KUEMMERLE, BERG, ZANDER, PRIBRAM). PRIBRAM schreibt, daß das Drucksymptom ähnlich wie Koliken empfunden wird. Der Gallendruck steigt nach dem Essen an, ohne daß ein Ausgleich da ist. Es sollen die Patienten, bei denen sich der Gang leicht erweitert weniger leiden als andere. JENNSINGS, ORTEGA u. BRASLOW bezeichnen den nach dem Essen auftretenden Druck als fehlende Fettverträglichkeit als Folge eines Mangels an konzentrierter Galle.

Treten als Nachbeschwerden echte Koliken mit oder ohne Ikterus auf, handelt es sich fast immer um totale Verschlüsse des Choledochus, wobei der Ikterus eventuell auch durch einen hämolytischen Ikterus vorgetäuscht werden kann (BERG). Die häufigste Ursache für den Choledochusverschluß ist nach Ansicht der meisten Untersucher in den Rezidivsteinen zu suchen (HESS, KUEMMERLE, NISSEN, BERG, SCHÖNDUBE, RATHCKE, v. HABERER, HEUCK u. LEUPOLD, WEGNER, BELL u. IMMERMAN, BOLLER u. DEIMER, REINWEIN). Dabei ist zwischen echten und falschen Rezidivsteinen zu unterscheiden. Bei den echten Rezidivsteinen handelt es sich um tatsächliche Steinneubildungen im Choledochus, die von RATHCKE, HESS, SCHAFFNER, BERG u.a. beschrieben werden, während es sich bei den falschen Rezidivsteinen um bei der ersten oder späteren Operation vergessene oder übersehene Steine handelt, was in der Mehrzahl angenommen wird. Trotz der bisher bekannten Methoden, den Choledochus auf Steinfreiheit zu prüfen, wie peroperative Cholangiographie, Manometrie, Choledochoskopie oder die Kombination mehrerer Methoden, ist das Erkennen oder Auffinden der Steine im Gang noch immer ein Problem. Viele Operateure plädieren daher für die primäre Anlage einer Choledocho-Duodenostomie (MERKER), die zwar auch keine Sicherheit für die Entfernung der Steine bietet, aber wenigstens einen jederzeit freien Übertritt der Galle in das Duodenum gestatte, wenn sie weit genug angelegt ist. Da die Steine sich anfänglich nur sehr selten im Choledochus befinden, sondern erst bei länger bestehendem Leiden aus der Gallenblase dort hinein gelangen, zeigt es sich, daß in der Frühoperation bereits die Vermeidung von Nachbeschwerden liegen kann. Die Folge der Steine im Choledochus ist dann wiederum die im vorigen Abschnitt be-

schriebene Reihe von Krankheiten, wie Cholangitis, Hepatitis, und Pankreatitis. Da durch steinbedingte Gallenstauung es zu Leberschäden kommen kann, wird es zu diesem Zeitpunkt schon risikoreicher, die Erstoperation durchzuführen, wozu noch die Schädigung durch Barbituratnarkosen kommt, die von DORKA als nicht so gefährlich angesehen wird, wie vielfach behauptet.

Das häufig beschriebene hepato-renale Syndrom ist eine Folge der Leberschädigung, wobei pathogene Stoffe, die der Leber entstammen, die Nierenfunktion zum Erlöschen bringen. Als Nachbeschwerden der Cholecystektomie kommt das hepato-renale Syndrom aber nur bedingt in Frage, da es nur unmittelbar nach der Operation auftritt und bei der Entlassung aus der stationären Behandlung abgeklungen ist (BLOCK). Ursächlich ist aber auch hier die schon vor der Operation bestehende Leberschädigung anzusehen.

Eine weitere Ursache des Gallengangsverschlusses liegt in dem von PRIBRAM, HESS, NIEDNER, RATHCKE, HORNYKIEWYTSCH u. STENDER und SCHÖNDUBE angegebenen Spasmus oder in der Sklerose des Sphincter Oddi. SCHÖNDUBE führt einen wesentlichen Teil der Nachbeschwerden auf den Spasmus des Sphincter Oddi zurück, wobei er die Möglichkeit einer stenose des Sphincter Oddi mit in Betracht zieht. Bei der organischen Oddistenose handelt es sich seiner Meinung nach um den Ausdruck oder den Restzustand einer Entzündung. Ein lange bestehender Spasmus kann auch ohne Entzündung zu einer Sklerose führen. Der gleichen Meinung sind auch NIEDNER, BLOCK, Hess, RATHCKE, CAROLI und MALLET-GUY, die in der Stenose des Syphincter Oddi die häufigste Ursache der Nachbeschwerden sehen. Durch das lange Geschlossenbleiben der Papille steigt der Druck im Gang um ein Mehrfaches des normalen Druckes an, wodurch dann die Koliken ausgelöst werden. NIEDNER beschreibt, daß Papillenstenosen auch primär ohne Steinbildung auftreten können. Für PRIBRAM ist der Sphincterspasmus die erste Manifestation für schon seit längerer Zeit bestehende Mißverhältnisse im Gangsystem. RATHCKE sieht in spastischen Vorgängen an dem Sphincter Oddi eine Ursache für die häufig festgestellte Erweiterung des Choledochus. NISSEN findet die Erweiterung nur in den ersten Jahren nach der Operation und wird darin von ANDA bestätigt, der den Zustand als Folge eines Spasmus des Sphincter Oddi ansieht und sie als Norm bezeichnet, soweit sie sich in den ersten Jahren nach der Operation zurückbildet. Dagegen bemerkt BERG, daß eine Erweiterung des Choledochus nach der Cystektomie nicht unbedingt aufzutreten braucht. Vermutlich liegt hier auch die Ursache für die Beschwerden, die anfangs wohl vorhanden sind, sich mit größerem Abstand von der Operation aber immer mehr zurückbilden.

Erwähnung finden soll auch die Lymphadenitis im Bereich der Gallenwege, die WEGNER als Ursache für Verschlüsse der Gallenabflußwege angibt.

Ein Gebiet, das noch immer sehr umstritten ist, sind die sogenannten Dyskinesien der Gallenwege, die als Ursache der Nachbeschwerden angegeben werden (SCHÖNDUBE, RATHCKE, v. BERGMANN, HESS, HEILMEYER, WEGNER, REINWEIN, BERG, BOLLER u. DEIMER, HEUCK

u. LEUPOLD, LIDGAS, PRIBRAM). Es handelt sich dabei nach BLOCK um funktionelle Störungen ohne faßbaren anatomischen Befund. SCHÖNDUBE spricht von hypertonen und hypotonen Formen, die teilweise in einander übergehen. Beide Begriffe werden von BRÜCKE als fragwürdig bezeichnet. BLOCK beweist im Gegensatz zu SCHÖNDUBE, daß einige Abschnitte des Gallenwegsystems abhängig sind von der Neuromotorik, von humoralen und hormonalen Einflüssen. Nahrung, psychische Erregung, hormonale Überproduktion, Veränderung in der Zusammensetzung des Magen- und Duodenalsaftes rufen Erregungen des Sphincter Oddi hervor, der in einen Krampfzustand gerät. Dadurch kommt es zur Stauung des Gallensaftes, teilweise bis zum Ikterus, da die Gallenblase als Überlaufgefäß fehlt (NISSEN, BLOCK). BLOCK bezeichnet diesen Krampfzustand als ein Verharrungsvermögen krankhafter Tonuslagen im Sinne des Weiterbestehens Head'scher Überempfindlichkeitszonen nach Beseitigung des eigentlichen Krankheitsprozesses. Es soll sich hier auch wieder um Zustände handeln, die nur in den ersten Monaten nach der Operation auftreten als Zeichen der Anpassung an die veränderten Verhältnisse oder der Rückbildung von Entzündungen. HEILMEYER spricht nur dann von Dyskinesien, wenn sie eindeutig zu beweisen sind, wobei Röntgenaufnahmen alleine nicht ausreichend sind (HEUCK u. LEUPOLD). Zur Erkennung der dyskinetischen Zustände sind zusätzlich Funktionsproben mit Hypophysin, Morphium, Atropin, Amylnitrit und Novocain erforderlich (SCHÖNDUBE). Die Fragwürdigkeit der Dyskinesien beweist auch die Tatsache, daß REINWEIN zur Psychotherapie rät. RATHCKE behauptet, daß Dyskinesien keine Folge der Operation seien, sondern schon vorher bestanden haben. BERG sagt, Dyskinesie ist die Krankheit der Sensibilisierten. Man sollte nur dann von Dyskinesien sprechen, wenn die Blase steinfrei war und keine Gangverletzung vorhanden ist. BOLLER u. DEIMER nehmen Dyskinesien nur an, weil sie sonst für einen Teil der Nachbeschwerden keine Ursache finden konnten. Auch HESS gibt an, daß Dyskinesien nur selten die Ursache für Nachbeschwerden seien. PRIBRAM führt die Beschwerden darauf zurück, daß bei der Ektomie der Gallenblase Nervenplexus in der Subserosa und Muskularis mit entfernt worden sind, von denen der Öffnungsreiz auf den Sphincter Oddi ausging. Dadurch arbeite der Sphincter Oddi jetzt unkontrolliert, was von ihm als Dyskinesie bezeichnet wird. Es würde nicht dazukommen, wenn die Gallenblase schon vor der Operation funktionsuntüchtig gewesen sei.

Beschwerden, die nur in der ersten Zeit nach der Operation auftreten, werden von LIDGAS auf die gestörte nervale Innervation zurückgeführt.

Die oft geklagten Diarrhoen finden eine Erklärung in einem vermehrten Abfluß der teilweise schon seit längerer Zeit gestauten Gallenflüssigkeit, wobei Pankreaserkrankungen nicht außer acht gelassen werden dürfen. JENNSINGS, ORTEGA u. BRASLOW legen den Durchfällen Enteritiden zu Grunde, die auf eine veränderte Bakterienflora zurückzuführen seien. Ursächlich soll eine Sphinctererschlaffung mit vermehrtem Gallenfluß zu Grunde liegen. Es handele sich hier meistens um allergische Patienten.

Die Obstipationen, die durch Abführmittel oder Spasmolytica (ANDA) zu beheben sind, werden von BOLLER u. DEIMER als Folge einer Hyperazidität angegeben, die durch den erhöhten biliären Druck zustande kommt.

Die im weiteren als Ursachen für Nachbeschwerden angegebenen Herz-, Kreislauf- und Lungenveränderungen sowie alle anderen postoperativen Schäden sind nicht spezifisch für die Cholecystektomie und sollten daher in diesem Zusammenhang nicht mit berücksichtigt werden.

Wenn die Ursachen der Nachbeschwerden nach Gallenblasenoperationen auch sehr verschieden beschrieben werden, so läßt sich doch sagen, daß ein großer Teil Folge der verspäteten Operation und damit vermeidbar sind (RATHCKE). Ebenso äußert sich auch OLLINGER, wenn er behauptet, daß die meisten Beschwerden schon vor der ersten Operation bestanden haben und dann durch die Cholecystektomie allein nicht zu beseitigen seien. Je weiter der Eingriff dann aber ausgedehnt werden müsse, umso häufiger sei mit Nachbeschwerden zu rechnen.

HÄUFIGKEIT DER NACHBESCHWERDEN.

Die in der Literatur angegebenen unterschiedlichen Untersuchungsergebnisse sind zum Teil zurückzuführen auf die früheren Jahrgänge, in denen die operative Technik noch nicht den heutigen Stand erreicht hatte, zum Teil aber auch auf die verschiedenen Auffassungen der Untersucher. Internisten und Chirurgen beurteilen die Erfolge und Mißerfolge von verschiedenen Standpunkten aus. Es ist deswegen wenig sinnvoll, alle zur Verfügung stehenden Ergebnisse zusammenzufassen. Leider teilen auch nicht alle Autoren die Art des vorausgegangenen Eingriffes mit.

Wir bringen nachstehend eine Aufstellung über die Häufigkeit der Nachbeschwerden, wie sie von den verschiedenen Untersuchern gefunden wurden, mit den von ihnen angegebenen Vergleichszahlen aus der Weltliteratur. BLOCK gibt an, daß in der Weltliteratur die Nachbeschwerden zwischen 10 und 40% auftreten. In seinem eigenen Material sind es 25-30%. Er übersieht einen Zeitraum von acht Jahren, in dem sich von 1047 an den Gallenwegen Operierten 604 zur Nachuntersuchung gestellt haben. Davon waren 69% sofort und 4,1% nach kurzer Zeit völlig beschwerdefrei. Zusammen also 73,1%. 19,3% klagten über Druck im Oberbauch oder Völlegefühl nach dem Essen, 3,6% hatten echte Koliken und 4% ständige kolikähnliche Schmerzen. Zusammen 26,9% mit Nachbeschwerden. Unter den 1047 Gallenblasenoperationen hat BLOCK nur 14 Reoperationen gehabt und dabei in 0,39% Steine im Gallengang gefunden.

Nach RATHCKE schwankt die Zahl der Nachbeschwerden zwischen 3 und 40 % wie aus der folgenden Tabelle zu entnehmen ist:

Hotz	3%
Friedrich	5-20%
Womak u. Russel	5-20%
Anger	5-45%
Welcker	9%
Ruffano	10-20%
Schnitzler	10%
Wildegans	10%
Leopold	10-40%
Bernhard	11%
Neuber	15-20%
Kehr	16%
Schönbauer	18,5%
Rhode	19%
Umber	20%
Stich	20%
Bauer	20%
Ekdahl	20%
Reinwein u. Appel	25%
Du Bose	30%
Redell	35%
Boller	30-40%
v. Bergmann	40%

RATHCKE hat nach 5546 Cholecystektomien 145 mal, also in 2,6% eine Nachoperation durchführen müssen. Steinrezidive fand er in 0,7%. Seine übrigen Befunde gliedern sich wie folgt auf:

Adhäsionen	31
Regenerate	17
Fisteln	17
Choledochussteine	37
Gallenblasensteine	4
Choledochusstenosen	12
Papillenstenosen	10
Cholangitis	19
Chronische Pankreatitis	18
Choledochusverletzungen	3
Carcinome	3
Drüsenschwellungen	2

HESS konnte von 210 Operierten 170 gleich 80,9% nachuntersuchen und findet dabei:

Koliken haben		28=16,4%
vorübergehende Koliken	13=7,7%	
dauernde Koliken	15=8,7%	
Dyspeptische Beschwerden haben		67=39,4%
schwerer Art	17=10,2%	
leichter Art	50=29,2%	
Beschwerdefrei sind		74=43,5%

Strenge Diät halten	39=22,9%
Leichte diätetische Restriktionen	76=44,8%
Alles essen können	54=31,8%
Narbenstörungen haben	15= 8,9%
Rezidivoperationen auswärts hatte	1= 0,6%
Gestorben	1= 0,6%

Erschreckende Zahlen geben BOLLER u. DEIMER an, die von 1040 operierten Patienten nur 125 ohne Beschwerden fanden, während 915 laufend Klagen hervorzubringen hatten. Im Vordergrund stand dabei der Ikterus, der nach ihrer Ansicht hervorgerufen wurde in

6,5% durch eine Cholangitis
3,4% durch einen Steinverschluß
0,3% durch maligne Tumoren oder Metastasen
0,9% durch eine Pankreatitis
2,9% durch Leberparenchymschäden und
0,4% durch Dyskinesien.

In einer anderen Arbeit zitiert BOLLER WOLLESEN, der eine Zusammenstellung der Weltliteratur gibt.

Es sind von 24 715 Operierten 10 019 nachuntersucht worden. Danach sind nach einfacher Cholecystektomie 92,8% geheilt oder gebessert. Gleich gute Ergebnisse finden sich bei:

LIDGAS	mit	90% Heilung
PRIBRAM	mit	80% Heilung
RATHCKE	mit	80-90% Heilung
WEGNER	mit	70-80% Heilung
WEIR u. SNELL	mit	88-90% Heilung
ELLIASON u. NORTH	mit	94% Heilung

Weiter stellen DEMEL u. BOLLER gegenüber eine Reihe von Autoren, die die geheilten Patienten in Prozenten erfassen, einer anderen mit denjenigen, die Nachbeschwerden angegeben haben.

Beschwerdefrei:

Jenkel	94,6%
Simon-Schlegel 1923	88,6%
Kehr, Steinthal, Dührsen	80,9%
Pribram 1934	80,0%
Swedberg	79,0%
Viking	75,0%
Graf - Weinert	73,4%
Anschütz-Capelle	70,0%
Crille	60-80,0%
Lick	68,0%

Hueck	65,8%
Ansperger	64,4%
Mayo-Kliniken	60,0%
Steden u. Floerken	50-60,0%

Beschwerden:

Boerema	10,0%
Simon-Schlegel	11,4%
Bernhard	11,7%
Zopff	18,5%
Rohde	19,0%
Hotz	20,0%
Moynihan	20,0%
Grassi	21,1%
Millbourn	25,0%
Hintz	28,0%
Friedrich	30,0%
Lick	32,0%
Röntgen	35,0%
Davison	30-40,0%
Bergmann	40,0%
Doubilet	40,0%
Umber	44,7%

Nach den Aussagen von BLOCK auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1955 sind 69% mit der Operation zufrieden, während 31% unzufrieden sind, von denen aber 12% noch wieder als allgemein vegetativ gestört gelten.

OLLINGER vergleicht seine eigenen Ergebnisse mit denen von M. HOFFMANN. Nachuntersucht wurden 360 Patienten, bei denen die Operation 1-8 Jahre zurücklag. Davon sind 294 = 79,89% beschwerdefrei (72%). Die in Klammern gesetzte Zahl entspricht der von M. HOFFMANN angegebenen. 5,7% klagten über Beschwerden,die mit der Operation in keinem Zusammenhang stehen. Geringe Beschwerden hatten 10,8% (16%). Stärkere Beschwerden wurden von 3,5% (5%) angegeben.

Ähnlich aufgegliedert sind die Patienten bei SCHAFFNER. Er hat 55% beschwerdefreier Patienten. Bei Diätfehlern empfindlich sind 5%. Unter zeitweiser Verstopfung, Magenbeschwerden und Leberschmerzen leiden 30,2%. Nicht gebessert wurden 6%. Koliken mit und ohne Ikterus klagen 6% und Narbenbeschwerden finden sich bei 1,8%.

Am Schluß dieses Kapitels bringen wir noch eine Übersicht über die von den einzelnen Autoren gefundene Mortalität.

Ollinger	2,9%
Ronning	4,1%
Losse	6,5%
Schmidt	5,2%
Zander	5,1%
Block	2,1%
Bernhard	3,5%

Hess	4,1%
M. Hoffmann	4,3%
Simon u. Schlegel	5,5%
Enderlen	6,6%
v. Haberer	6,0%
Rathcke	1,6%

EIGENE UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

In den Jahren von 1945-1955 wurden im Martin-Luther-Krankenhaus 843 Patienten an den Gallenwegen operiert. In dieser Zahl sind nicht enthalten die 74 Fälle, bei denen bilio-digestive Anastomosen angelegt wurden und über die MERKER in diesem Zusammenhang berichtet hat. Die Zahl der Gesamtoperationen vergrößert sich damit also auf 917.

	Einfache Operationen	Anlage von Anastomosen
1945	14	-
1946	58	8
1947	46	7
1948	64	4
1949	76	2
1950	82	7
1951	83	7
1952	109	5
1953	90	6
1954	98	16
1955	123	12

Die hohe Zahl der Anastomosen in den letzten Jahren ist, wie MERKER angibt, durch die häufigere Anlage primärer Anastomosen bedingt.

Bei der Durchsicht der Krankenblätter stellte sich heraus, daß von den von uns ausgewählten 843 Operierten 72 = 8,3% verstorben waren. Die erstaunlich hohe Sterblichkeitsquote ist einmal bedingt durch den stark reduzierten AZ und EZ in den Jahren 1945-48 und zum anderen dadruch, daß wir wie auch BLOCK, v.HABERER u. a. sämtliche Todesfälle im

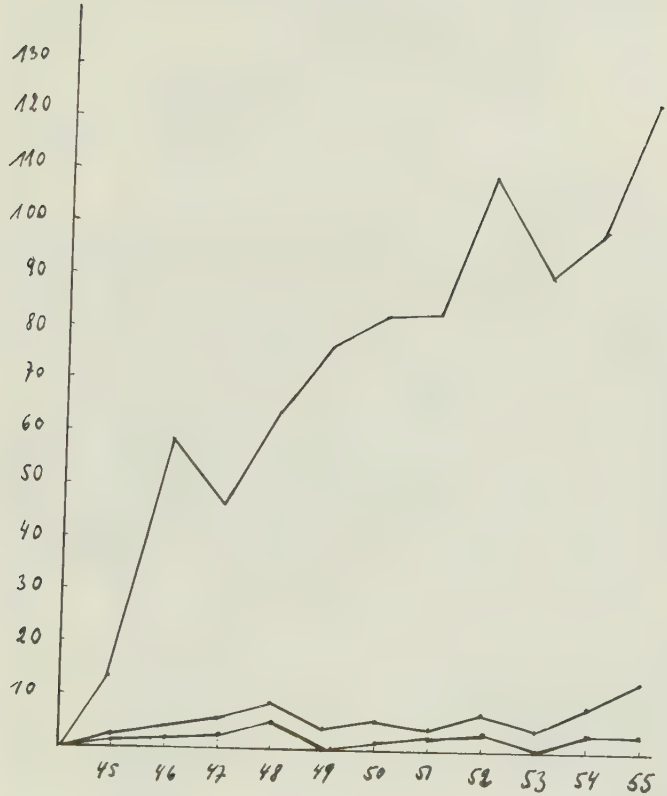
im postoperativen Verlauf zusammengefaßt haben. Von diesen 72 Patienten waren 51 über 60 Jahre,
11 über 70 Jahre und
einer sogar über 80 Jahre alt. Das Alter bedingt an sich schon eine verhältnismäßig hohe Mortalität. Außerdem sind in unseren Zahlen auch enthalten die Palliativoperationen an den Gallenwegen und alle Probelaparotomien, bei denen der Bauch wegen der Inoperabilität des Leidens wieder verschlossen wurde. Im einzelnen war der Tod bedingt durch:

Peritonitis durch Cysticusstumpfinsuffizienz	2 = 0,2%
Peritonitis durch Gallenblasenperforation	3 = 0,4%
akute Pankreatitis	5 = 0,5%
Leberkoma	12 = 1,4%
Lungenembolie	3 = 0,4%
Pneumonie	9 = 1,0%
Darmatonie (paralytischer Ileus)	2 = 0,2%
Carcinomkachexie bei Pankreaskopfcarcinom	5 = 0,5%
primärem Gallenblasencarcinom	2 = 0,2%
Carcinom der Papille	3 = 0,4%
Narkoseschaden (Atemstillstand)	1 = 0,1%
Apoplexie	1 = 0,1%
Herz- und Kreislaufversagen	21 = 2,5%
andere Ursachen	3 = 0,4%
	72 = 8,3%

Soweit es sich um einfache Cholecystektomien handelt, verringert sich die Mortalität um ein Wesentliches. Wir zählten 19 Todesfälle nach Cholecystektomien. Das sind nur 2,2%. Davon sind nur 3 Patienten unter 60 Jahren gewesen. 16 waren über 60 und 2 davon sogar über 70 Jahre alt. Bei den Frühoperationen, wo die Eingriffe also nach dem ersten Kolikanfall bei röntgenologisch nachgewiesenen Steinen in der Gallenblase durchgeführt wurden, errechnete Schmidt in unserem Haus aus den Jahren 1946-1952 eine Mortalität von 1,1%.

Die Tabelle veranschaulicht das Verhältnis der Todesfälle insgesamt und der nach reinen Cholecystektomien zu der Zahl der im ganzen durchgeführten Operationen, ohne Berücksichtigung der Anastomosenoperationen.

Da von 77 Patienten die Anschriften nicht zu ermitteln waren, haben wir an 694 Operierte Fragebogen entsandt. Zur Auswertung gelangten aber nur 355, da ein großer Teil von der Post als unzustellbar zurückkam. 19 ehemalige Patienten waren, wie uns die Angehörigen mitteilten, inzwischen an Leiden verstorben, die mit der Gallenoperation in keinem Zusammenhang standen oder wo die Todesursache nicht genau angegeben werden konnte.



Obere Kurve: Gesamtoperationen
mittlere Kurve: Gesamtmortalität
untere Kurve: Mortalität nach einfachen Ektomien

Aus den uns zugesandten Fragebogen war zu ersehen, daß 289 Patienten mit der Operation zufrieden waren und nach der Cholecystektomie nie mehr Beschwerden hatten. In dieser Zahl sind allerdings 14 Fälle enthalten = 3,9%, bei denen eine Relaparotomie durchgeführt wurde, die dann die endgültige Heilung brachte. Dabei fanden sich

6 mal Rezidivsteine
4 mal Papillenstenosen
2 mal Fistelbildungen und
2 mal Adhäsionen mit Knickbildungen im Verlaufe des Choledochus, so daß es zur Verlegung kam.

Durch eine Operation geheilt wurden also 81,4%.

Sämtliche Patienten, die über irgendwelche Beschwerden nach der Operation klagten, wurden zu einer Nachuntersuchung in die Klinik bestellt. Es waren 66. Dabei stellte sich heraus, daß ein großer Teil, insgesamt 50 mit Leiden behaftet war, die mit der Cholecystektomie in keinem Zusammenhang standen. Hier wurden mitgezählt die Fälle, bei denen nach der Operation eine Narbenhernie aufgetreten war, die aber unserer Ansicht nach nicht typisch ist für Beschwerden nach der Cholecystektomie, da sich nach anderen Operationen genauso Hernien entwickeln können. Ein Teil der Patienten hat nach der Operation noch einmal in unserer Klinik gelegen, so daß die Krankenblätter Auskunft über die Ursache der geklagten Beschwerden geben konnte. Weitere Mitteilungen erhielten wir durch Rückfragen bei den behandelnden Hausärzten oder von anderen Kliniken, in denen die Patienten ambulant oder stationär behandelt wurden. Eigene anamnestische Befragungen und Untersuchungen rundeten das Bild ab, so daß wir folgende Ursachen für die geklagten Beschwerden ermitteln konnten:

Narbenhernien	16
Hepatitis epidemica	2
Ulcus ventriculi et duodeni	5
Adipositas	10
Spondylosis deformans	8
Diabetes mellitus, der schon vor der Operation bestand	2
Herzkrankheiten	2
Übelkeit nach Einnahme von Digitalis	1
Vegetativ labile Patienten mit verschiedenen Klagen, die nicht zu objektivieren waren	4

Bei allen diesen Patienten haben wir auf eine erneute Röntgenkontrolle verzichtet.

Die oben angeführten Ursachen zeigen, daß die jetzigen Beschwerden nicht mehr auf die Cholecystektomie zurückgeführt werden können. Wir können diese 50 Patienten also ebenfalls als von ihrem Gallenleiden befreit ansehen, und kommen damit auf ein Gesamtergebnis von 399 Patienten. Das sind also 95,5%, die von ihrem Gallenleiden durch die Cholecystektomie geheilt wurden. Zieht man hiervon die 3,9% ab, bei

denen eine zweite Operation notwendig war, um die endgültige Heilung zu bringen, so bleibt noch immer ein Prozentsatz von 91,6%, die nach der ersten Operation geheilt wurden.

Besondere Aufmerksamkeit haben wir den Patienten zugewandt, die in der Anamnese den Verdacht aufkommen ließen, daß Steinrezidive oder andere Veränderungen am Choledochus vorhanden sein könnten, die die Ursache der Beschwerden geben könnten. Die so ermittelten Patienten wurden noch einmal bestellt, und von allen haben wir Röntgenserienaufnahmen nach Injektion von 20 ccm Biligrafin forte angefertigt.

Die folgende Kasuistik gibt Auskunft über Vorgeschichte, Beschwerden und jetzigen cholangiographischen Befund.

Fall 1 : U. M. ♀, 41 J. Gallenbeschwerden seit 1930.
Operation am 9.5.46, Cholecystektomie.
Hist.: Phlegmonöse, chron. entzündliche Cholecystitis. Ein Solitärstein i.d. Gallenblase. Klagt jetzt über Schmerzen, die im ganzen Leib herumziehen und seit der Operation bestehen. Verträgt kein rohes Obst, Schweinefleisch und keine Teigwaren. Saures Aufstoßen und Sodbrennen. Anfangs Besserung nach Spasmolytika, jetzt nicht mehr. Angeblich 1949 Verwachsungen röntgenologisch festgestellt.
Cholangiographie: Keine auffällige Erweiterung des Choledochus. Papillengebiet auf der ersten Aufnahme nicht vollständig gefüllt, auf den späteren Aufnahmen erheblich überlagert. Die letzten Aufnahmen zeigen eine Kontrastfüllung des Bulbus und der Duodenalschleife. Auf zwei Phasen besteht der Verdacht auf eine kleine strangförmige Einschnürung.

Fall 2 : R.H. ♀, 37 J. Gallenbeschwerden seit 1944.
Operation am 13.6.47, Cholecystektomie.
Hist.: Chron. entz. Cholecystitis mit mehreren Steinen. Klagt jetzt über Übelkeit nach größeren Aufregungen. Verträgt keine fetten Speisen, Kohl und Hülsenfrüchte. Beruflich Journalistin, sehr unregelmäßige Mahlzeiten.
Cholangiographie: Anscheinend nur geringe Deformierung der Papille. Gangweite etwa 7mm. Kein stärkerer Rückstau.

Fall 3 : M.K. ♀, 60 J. Gallenbeschwerden seit 1935.
Operation am 21.9.48. Cholecystektomie.
Hist. :Chron. entz. Steinschrumpfgallenblase mit zahlreichen Steinen. Nach der Operation Koliken wie vorher. Zweimal Ikterus. Verträgt keine fetten Speisen, Kohl und Kaffee.
Cholangiographie: Im Bereich einer S-förmigen Schlängelung des gestauten ductus choledochus Anschoppung des Kontrastmittels in dem darüber stark erweiterten Choledochus. Zahlreiche Konkremente.

Fall 4 : F.K. ♀, 57 J. Gallenbeschwerden seit 1948.
Operation am 11.1.49, Cholecystektomie.
Hist.: Rezidivierende Cholecystitis, mehrere Steine. Klagt jetzt noch über zeitweilige kolikähnliche Anfälle, die bis zu einer halben Stunde anhalten. Keine echten Koliken mehr. Patientin hat das Gefühl, als ob es eine Weile dauere, bis die Gallengänge volliefen, dann trete ein Anfall auf. Vor einiger Zeit wurde ambulant eine Stauung des Gallenganges festgestellt.
Cholangiographie: Fingerdick gestauter Coledochus mit Aussparung innerhalb der Kontrastsäule vor der Papille. Eindeutige Konkremente.

Fall 5 : E.P. ♀, 61 J. Gallenbeschwerden seit 1946.
Operation am 24.4.51, Cholecystektomie.
Hist.: Chron. Cholecystitis. Derbe Schwielen im Bereich des Cysticus. Zahlreiche Steine. Erneute Koliken gleich nach der Entlassung. Die Anfälle dauern lediglich nicht mehr so lange wie früher. 1956 wieder Ikterus. Verträgt nur ganz leichte Speisen. Wegen eines Leberschadens ständig in Behandlung.
Cholangiographie: Defektfüllung im distalen Choledochus unterhalb des Knies. In diesem Gebiet unregelmäßige Zeichnungen. Störung der Kontrastausscheidung. Auf der ersten Aufnahme ist eine kräftige Nierenfüllung zu erkennen. Ein großer Teil wird über die Niere ausgeschieden. Insofern kann die unzureichende Füllung präpapillär z.T. durch eine Unterschichtung miterklärt werden.

Fall 6 : J.O. ♀, 64 J. Gallenbeschwerden seit 1928.
Operation am 2.1.51, Cholecystektomie.
Hist.: Chron. Cholecystitis. Mehrere Steine. Zweite Operation 1952, Choledochotomie wegen einer Fistel zwischen Choledochus und Duodenum. 1954 Operation einer Narbenhernie. Patientin ist keinen Tag ohne Schmerzen, die stets in der rechten Seite auftreten. Verträgt keine Fette, Kohl und Hülsenfrüchte. Obstipation. Starke Adipositas. Jetzt wieder Narbenhernie.
Cholangiographie: Bei der sehr adipösen Patientin stellt sich nur der proximale Choledochus bis zum Knie dar. Der distale Abschnitt ist anscheinend sehr stark abgewinkelt, der proximale ist gestaut. Das Konstrastmittel tritt jedoch später sehr gut in die Duodenalschleife über. Auf der letzten Aufnahme ist eine Bulbusfüllung zu erkennen. Adhäsionsbedingte Verlagerung. Geringer Rückstau. Konkrementverdächtige Aussparung auf dem 40-Minuten-Bild in der Papillengegend.

Fall 7 : E.J. ♀, 37 J. Gallenbeschwerden seit 1944. Damals Ikterus und Cholecystitis.
Operation am 25.10.51. Keine Steine. Der Cystucus war abgeknickt.
Hist.: Gelinde Cholecystitis. Nach der Operation weitere Koliken. Obstipation. Verträgt kein rohes Obst und Gemüse. 1954 und 1955 Nierenkoliken. 1956 Bandscheibenschaden festgestellt.
Cholangiographie: Kontrastreiche Füllung des Choledochus. Winkeliger Abgang des transduodenalen Abschnittes mit Deformierung dieses Gebietes. Zustand nach Papillitis. Konkremente nicht eindeutig auszuschließen. Anfangs geringe Kontrastüberlagerung durch die Nierenausscheidung.

Fall 8 : D.H. ♀, 49 J. Gallenbeschwerden seit 1948.
Operation am 30.10.51. Cholecystektomie einer Steinschrumpfgallenblase.
Hist.: Subakute, beginnend fibröse Cholecystitis. Jetzt noch häufige Schwellung des Oberbauches. Schmerz meist nachts. Druckgefühl. Keine echten Koliken mehr. Gelbfärbung nach kleinen Diätfehlern. Verträgt kein Hammelfett, Schmalz, Kohl und Alkohol.
Cholangiographie 1953 zeigt deutlich Stauung des Choledochus mit rechtwinkeliger Knickung etwa in Höhe der Psoaskontur. Verdacht auf Konkrement im li. Hepaticus. Jetzige Cholangiographie: Die starke Rückbildung und das unregelmäßig konturierte Schattenband des distalen Choledochus bei nur mäßiger Erweiterung des Gangsystems spricht für eine Deformierung der Papille. Hakenförmiger Verlauf des transduodenalen Choledochus. Die früher nachgewiesene Weitstellung ist nicht mehr zu erkennen. Die Stauung muß erheblich zurückgegangen sein.

Fall 9 : G.F. ♀, 55 J. Gallenbeschwerden seit 1949.
Operation am 22.2.52, Cholecystektomie. Mehrere Steine in der Blase.
Hist.: Chron. Cholecystitis und Pericholecystitis. Seit der Operation weiter Schmerzen. Echte Koliken nach scharfen Speisen und Hülsenfrüchten.
Cholangiographie: Auf dem 50-Minuten-Bild ist der distale Choledochus erweitert. Sehr unregelmäßige Struktur der Kontrastsäule. Hohlmeißelsymptom präpapillär.

Fall 10: E.W. ♀, 68 J. Gallenbeschwerden seit 1952.
Operation am 20.1.53, Cholecystektomie.
Hist.: Cholecystitis. Ein Solitärstein. Koliken erst nach der Operation aufgetreten, vorher nicht. Verträgt keinen schwarzen Tee, Kohl und Fett. Z.Zt. Hypertonie und Myocardschaden.
Cholangiographie: Etwa fingerdick gestauter Choledochus. Stark deformierte Papille, hier bricht die Kontrastsäule ab. Winziges Hohlmeißelsymptom.

Fall 11 : M.H. ♀, 55 J. Gallenbeschwerden seit 6 Wochen vor der Operation am 13.8.53. Cholecystektomie. Steinschrumpfgallenblase. Choledochotomie wegen mehrerer Steine im Gang. T-Drainage. Bei der peroperativen Cholangiographie sind Steine nicht mehr nachzuweisen. Dilatierter Choledochus.
Hist.: Chron. schwielige Cholecystitis. 24.8.53 retrograde Cholangiographie: Stärker erweiterter Choledochus. Schattengebende Konkremente sind nicht zu erkennen. 1/2 Jahr beschwerdefrei. Danach wieder Koliken, die stärker waren als vor der Operation. Schwellung im Oberbauch, häufige Durchfälle, die wie Leinöl aussehen sollen. Verträgt kein Fett, Kaffee und Alkohol.
Cholangiographie: Fingerdick gestauter Choledochus mit Füllungsabbruch präpapillär. Übertritt des Kontrastmittels in die Duodenalschleife und in den Magen. Auf einer der Aufnahmen hat man den Eindruck, als ob es sich um einen Pelotteneffekt durch Drüsen handelt.

Fall 12 : F.D. ♀, 57 J. Erste Beschwerden zwei Wochen vor der Operation am 8.2.55, Cholecystektomie einer zweigeteilten mit Steinen gefüllten Gallenblase.
Hist.: Cholecystitis. 1 1/2 Jahre nach der Operation erneut Beschwerden. Keine Schmerzen, sondern bitteren Geschmack im Mund und Obstipation. Besserung nach Kuraufenthalt in Bad Mergentheim. Verträgt keine fetten Speisen, Kohl, Hülsenfrüchte und Räucherwaren.
Cholangiographie: Die Weite des Choledochus könnte altersgemäß bedingt sein. Auffällig ist jedoch, daß auf allen Aufnahmen keine ausreichende Füllung des transduodenalen Abschnittes zustande kommt. Dies könnte für eine Papillitis mit entsprechender Deformierung dieses Gebietes sprechen. Die auf den beiden letzten Aufnahmen nach 50 und 60 Minuten erkennbar inhomogene Zeichnung im Schattenband des Choledochus spricht mit Wahrscheinlichkeit für kleine Konkremente.

Fall 13 : A.C. ♀, 56 J. Gallenbeschwerden seit 1954.
Operation am 21.1.55, Cholecystektomie. Bei der sehr adhäsiven Gallenblase kam es zu einer versehentlichen Unterbindung des Hepaticus. Choledochotomie wegen eines Steines. T-Drainage.
Hist.: Chron. rezidivierende und leicht verschwielende Steingallenblasenentzündung. 7.2.55 retrograde Cholangiographie: An der Stelle des T-Drains Einengung der Kontrastsäule wahrscheinlich durch Inkrustierung. Kein Rückstau im distalen Abschnitt. Erneute Beschwerden ein Jahr nach der Operation. Koliken ganau wie vorher. Häufig gelber Schimmer in den Augen. Druck im Oberbauch nach Diätfehlern. Verträgt kein Fett, Kohl, Hülsenfrüchte und Kaffee.
Cholangiographie: Auf allen Aufnahmen relativ gute Darstellung des Choledochus mit zusammenhängender Füllung, konstante Strukturunregelmäßigkeit der Biligrafin-

Säule präpapillär mit sehr starkem Verdacht auf winzige kleinste Rezidivkonkremente. Nachweisbare Rückfüllung des Pankreasganges.

Fall 14 : E.A. ♀, 36 J. Gallenbeschwerden seit 1944.
Operation am 22.9.55. Ektomie einer wandverdickten Gallenblase mit Steinen.
Hist.: Chron. atrophische Steingallenblasenentzündung. Anfangs Besserung der Beschwerden nach der Operation. Jetzt erneut Übelkeit und Erbrechen. Koliken nicht mehr so stark wie früher. Hält keine Diät ein, gibt aber an, daß Kohl, Hülsenfrüchte und Mayonaise nicht vertragen werden.
Cholangiographie: Im 40-Minuten-Bild zusammenhängende Füllung des Choledochus. Etwas gekrümmter Verlauf des transduodenalen Abschnittes, später deutlicher Spasmus des distalen Choledochus. Kein Konkrement.

Fall 15 : K.K. ♀, 56 J. Gallenbeschwerden seit 1952.
Operation am 18.3.55, Cholecystektomie. Mehrere Steine in der Blase.
Hist.: Chron. rezidivierende Cholecystitis. Ein Jahr nach der Operation erneute Beschwerden, die nicht mehr so stark waren wie vorher. Leichte Gelbfärbung der Haut. Vor einem halben Jahr Herzinfarkt. Danach berentet worden. Seit der Zeit Besserung, da angeblich keine Aufregungen mehr. Verträgt Kohl, Hülsenfrüchte und Gebratenes schlecht, ißt es aber.
Cholangiographie: Deutlich gestörte Kontrastausscheidung des Biligrafin, andeutungsweise Füllung der Niere bzw. des Ureters. Der Übertritt der Kontrastgalle in den Duodenalbogen erfolgt anscheinend jedoch relativ leicht und schnell, denn bereits auf der 30- und 40-Minuten-Aufnahme ist der kontrastgefüllte Duodenalbogen und der Bulbus mit einer Luftblase gut zu erkennen. Eigenartige Abwinkelung des transduodenalen Choledochus.

Fall 16 : D.S. ♀, 64 J. Gallenbeschwerden seit 1948.
Operation am 9.8.55. Ektomie einer Steinschrumpfgallenblase.
Hist.: Chron. Steingallenblasenentzündung. Hält strenge Diät ein. Nach Diätfehlern Übelkeit, Aufstoßen und Koliken, die aber seit einem Jahr nicht mehr aufgetreten sind. Meidet Fett, Kohl, Hülsenfrüchte, Schwarzbrot und Kaffee.
Cholangiographie: Auf der 60-Minuten-Aufnahme ist eine gute Füllung des Choledochus zu erkennen. Der distale Abschnitt ist etwas verschmälert, der proximale gering gestaut. Im distalen Abschnitt sind zwei längliche Rezidivkonkremente zu vermuten. Übertritt des Kontrastmittels durch die Papille. Darstellung des Duodenalbogens.

Zusammenfassend ergibt sich aus dieser Kasuistik, daß die Beschwerden nach der Cholecystektomie hervorgerufen wurden in

6 Fällen durch Rezidivkonkremente
4 Fällen durch Papillenstenosen
2 Fällen durch Adhäsionen
2 Fällen durch Leberschädigung
1 Fall durch Drüsenschwellung
1 Fall durch Spasmus des Choledochus.

Unter den 6 Fällen mit Rezidivkonkrementen sind außerdem noch 2, bei denen zusätzlich eine Papillenstenose besteht.

Die tabellarische Übersicht stellt noch einmal die Ergebnisse aus dem Martin-Luther-Krankenhaus zusammen.

	Beschwerdefrei	Beschwerden o. Zusammenhang m. Op.	Beschwerden nach der Op.
1945	2	1	-
1946	13	4	1
1947	11	-	1
1948	17	-	1
1949	25	5	1
1950	25	3	-
1951	28	5	4
1952	44	5	1
1953	26	10	2
1954	42	8	-
1955	56	9	5
	289	50	16

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird an Hand von 843 im Martin-Luther-Krankenhaus, Berlin-Grunewald, cholecystektomierten Patienten über die danach aufgetretenen Beschwerden berichtet. Wir überblicken einen Zeitraum von 11 Jahren von 1945 - 1955. Bei einer Gesamtmortalität von 8,3% findet sich eine Sterblichkeit von nur 2,2% nach einfachen Cholecystektomien. Von 355 statistisch erfaßten Patienten waren 289 sofort beschwerdefrei, 14 weitere nach einer Relaparotomie. Hinzu gerechnet wurden 50 Patienten, die,wie sich in der Untersuchung herausstellte, über Beschwerden klagten, die in keinem Zusammenhang mit der Operation standen. Es sind damit 339 = 95,5% als geheilt anzusehen. 16 Patienten wurden cholangiographiert, wobei sich herausstellte, daß die Nachbeschwerden nach der Cholecystektomie folgende Ursachen hatten:

6 mal Rezidivkonkremente
4 mal Papillenstenosen
2 mal Adhäsionen
2 mal Leberschädigung
1 mal Drüsenschwellung
1 mal Spasmus des Choledochus.

Unter den 6 Fällen mit Rezidivkonkrementen sind außerdem noch 2, bei denen zusätzlich eine Papillenstenose besteht.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Anda, B.:
Constipation in post-cholecystektomie-syndrom.
Acta chir. scand. (Stockholm) 108, 433, 1955.

2. Bèrard, M. u. Mallet-Guy, P.:
Die röntgenologische Untersuchung von Cholecystektomierten, eine Methode funktioneller Analyse der Gallenwege.
Rev. de Chir. 48, 614.

3. Bell, A.L.L., Immerman, L.L., Arcomano, J.P., Zwanger, J. u. Bello, E.T.:
Intravenöse Cholangiographie.
Amer. J. Surg. 88, 2 : 248, 1954.

4. Berg, H.H.:
Beschwerden nach Gallenoperationen.
Aus der internistisch-röntgenologisch-chirurgischen Zusammenarbeit.
Dtsch. med. Wschr. 525, 1955.

5. Bergmann, G. v. :
Krankheiten der Leber und Gallenwege.
Lehrbuch der inn. Med. 6. u. 7. Aufl. Springer 1953.

6. Berk, J.E., Stauffer, H.M., Shay, H., Karnofsky, R.E. :
The normal and abnormal biliary tract as shown by intravenous cholecystography and cholangiography.
Gastroenterologie 28, 230, 1955.

7. Block, W. :
Mißerfolge u. Beschwerden nach Gallensteinoperationen.
Enke, Stuttgart, 1956.

8. Ders. :
Mißerfolge u. Beschwerden nach Gallensteinoperationen im Blickwinkel der Pathophysiologie.
Verh. Dtsch. Ges. Chir. 1955.

9. Boller, R. :
Folgezustände nach Gallenblasenoperationen.
Verh. Ges. f. Verd. Stoffw. Krkh. Stuttgart, 1953.

10. Ders. :
Folgezustände nach Gallenblasenoperationen und deren Behandlung.
Gastroenterol. 76, 1950/51, 149.

11. Ders. :
Spätfolgen nach Cholecystektomie-.
Wien. klin. Wschr. 63, 229-232, 1951.

12. Boller, R. u. Deimer, E.:
Über die Beschwerden der Gallenoperierten.
Med. Klin. 4, 121, 1959.

13. Brücke, H. :
Die Eingriffe am Gallensystem.
Wilhelm Maudrich, Wien - Bonn 1956.

14. Demel, J. :
Ursachen der Rezidivoperationen an den Gallenwegen.
Journal internat. Chir. 9, 179, 1949.

15. Dorka, G. :
Zur Frage der Barbituratnarkosen bei Leberschäden.
Inaug. Diss. 1955 F.U. Berlin.

16. Frommhold, W. :
Zur Frage der sogenannten "Gallenblasenregenerate" nach Cholecystektomie.
Fortschr. Röntgenstr. 85, 2 : 200, 1956.

17. Gaebel u. Teschendorf, W. :
Darstellung der Gallenwege mit Biligrafin.
Rö.Bl. 6 H. 4, 1953 (Schering).

18. Geissendörfer, R. :
Zur chirurgischen Behandlung der Dyskinesien der Gallenwege unter besonderer Berücksichtigung der postoperativen Form.
Chir. 21, 344, 1950.

19. Grewe, H.E. :
Beschwerden nach Gallenoperationen.
Dtsch. med. Wschr. 262, 1960.

20. Heuck, F. u. Leupold, F. :
Beobachtungen an den Gallenwegen nach Cholecystektomie.
Fortschr. Röntgenstr. 83, 6 : 784-792, 1955.

21. Heilmeyer, L. :
Lehrbuch der inn. Medizin.
Seite 811-819, 1955 ("Erkrankungen der Gallenwege").

22. Hess, W. :
Operative Cholangiographie, Technik, Diagnostik, Praxis.
Thieme, Stuttgart, 1955.

23. Ders. :
Cholangiographische Befunde bei Beschwerden nach Cholecystektomie.
Verh. Dtsch. Ges. Chir. 1955.

24. Ders. :
Indikationen zu Eingriffen an den Gallenwegen.
Dtsch. med. Wschr. 81, 2010, 1956.

25. Hornykiewytsch, Th. u. Stender, H.St. :
Intravenöse Cholangiographie.
Fortschr. Röntgenstr. 73, 1953.

26. Hueck, W. :
Mophologische Pathologie.
Thieme, Leipzig, 3. Aufl. 1953.

27. Jennsings, W.K., Ortega, L.R. u. Braslow, L. :
Relationship of postcholecystektomie disturbances to bacterial sensitivity.
Surg. etc. 95, 439, 1952.

28. Kuemmerle, F. :
Das sog. "Post-Cholecystektomiesyndrom".
Materia Medica Nordmark s. 309, 1958.

29. Kingreen, O. :
Röntgendiagnostik des Chirurgen.
Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1958, 4. Aufl.

30. Lidgas, E. :
Die Indikationsstellung zur Cholecystektomie im Hinblick auf chirurgische Erfahrungen.
Zbl. Chir. 2435 - 2443, 1956.

31. Merker, H.J. :
Die Indikation zur Anlage Bilio-Digestiver-Anastomosen.
Inaug. Diss. 1957 F.U. Berlin.

32. Niedner, F.F. :
Verhütung des Auftretens von Beschwerden nach der Cholecystektomie.
Münch. med. Wschr. 550-553, 1957.

33. Nissen, K. :
Das Post-Cholecystektomiesyndrom.
Landarzt 33, 804-808, 1957.

34. Ollinger, P. :
Zur Frage der Nachbeschwerden nach Gallensteinoperationen.
Langenbecks Arch. u. Dtsch. Zbl. Chir. 288, 6-16, 1958.

35. Pribram, B.O.C. :
Postcholecystektomiesyndrom.
J. Amer. Med. Ass. 142, 1262, 1950.

36. Ders. :
Surgical Indications in "Silent" and Fulminant Cholecystolithiasis.
J. Amer. med. Ass. 149, 245, 1952.

37. Rathcke, L. :
Die Nachoperationen am Gallensystem, ihre Gründe und ihre Vermeidung.
Enke, Stuttgart, 1949.

38. Ders. :
Steinrezidiv und Gallenwegsanastomosen.
Enke, Stuttgart, 1956.

39. Ders. :
Fortschritte und Probleme der Chirurgie der Gallenblase und Gallenwege.
Dtsch. med. Wschr. 79, 230, 1954.

40. Ders. :
Chirurgische Therapie der Gallenerkrankungen.
Dtsch. med. Wschr. 80, 707, 1955.

41. Rauber-Kopsch:
Lehrbuch u. Atlas der Anatomie des Menschen.
Georg Thieme, 18. Aufl., Bd. II, Leipzig 1951.

42. Reinwein, H. :
Das Postcholecystektomiesyndrom.
Monatskurse für ärztliche Fortbildung 5, 4, 1955.

43. Sarkisian, S.A. u. Mc Gowan, G.M. :
The Relation of bacteria in the bile to biliary dynamics, cholangitis and postcholecystektomie syndrom.
Surg. (St.Louis) 35, 565, 1954.

44. Schaffner, A. :
Über das PCS und über den Wert der radiomanometrischen Betrachtungen aus unserem Patientenmaterial in den Jahren 1948-52.
Praxis 43, 780, 1954.

45. Schmidt, W.E. :
Zur Indikation der Bilio-Digestiven Anastomosen.
Dtsch. med. Journal 4, 121, 1953.

46. Schöndube, W. :
Die Erkrankungen der Gallenwege.
Enke, Stuttgart, 1956.

47. Teschendorf, W. :
Darstellung des Gallengangsystems durch Biligrafin, besonders nach Cholecystektomie.
Amer. J. Digest. Dis. 21, 247-251, 1954.

48. Wegner, J. :
Zur Vermeidung des PCS unter besonderer Berücksitigung der peroperativen Cholangiographie.
Medizinische 322, 1954.

49. Wildegans, H. :
Endoskopie der tiefen Gallenwege.
Arch. klin. Chir. 276, 652, 1953.

50. Wise, R.E. u. O' Brien, R.G. :
Interpretation of the Intravenous Cholangiogram.
J. Amer. med. Ass. 160, 819, 1956.

51. Wullstein, L. - Wilms, M. :
Lehrbuch der Chirurgie.
Gustav Fischer, 10. Aufl. Jena 1951.

Für die Überlassung des Themas
sowie für die jederzeit bereitwilligst
gewährte Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit sage ich Herrn Professor
Dr. D o m r i c h meinen herzlichsten
Dank.

LEBENSLAUF

Am 2.5.1930 wurde ich, Klaus Zander, als ältester Sohn des Kaufmanns Paul Zander und seiner Ehefrau Charlotte, geb. Maack, in Berlin geboren. Meine Kindheit verlebte ich im Elternhaus. Von 1936 bis 1940 besuchte ich die Volksschule in Berlin-Wilmersdorf und danach die Friedrich-Ebert-Schule, an der ich 1949 die Reifeprüfung ablegte.

Mein Krankenpflegepraktikum absolvierte ich vom 1.9.49 bis 15.3.1950 im St. Gertrauden-Krankenhaus in Berlin-Wilmersdorf. Da es große Schwierigkeiten machte, zum Medizinstudium zugelassen zu werden, trat ich am 1.4.1950 in die Krankenpflegeschule des Martin-Luther-Krankenhauses ein. Dort legte ich am 18.2.1952 das Staatsexamen als Krankenpfleger ab. Während der Zeit als Krankenpflegeschüler wurde ich zum S.S. 1951 an der FU Berlin für die Fachrichtung Biologie an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät immatrikuliert.

Seit dem W.S. 1951/52 studierte ich an der gleichen Universität Medizin. Das Physikum bestand ich am 30.10.1953 und das Staatsexamen am 3.8.1957.

Meine Pflichtassistentenzeit leistete ich vom 1.11.1957 bis zum 31.1.1959 an dem Paulinenhaus in Charlottenburg ab. Ich war auf der chirurgischen und inneren Abteilung tätig.

Seit dem 1.2.1959 befinde ich mich in der chirurgischen Fachausbildung an dem gleichen Krankenhaus.